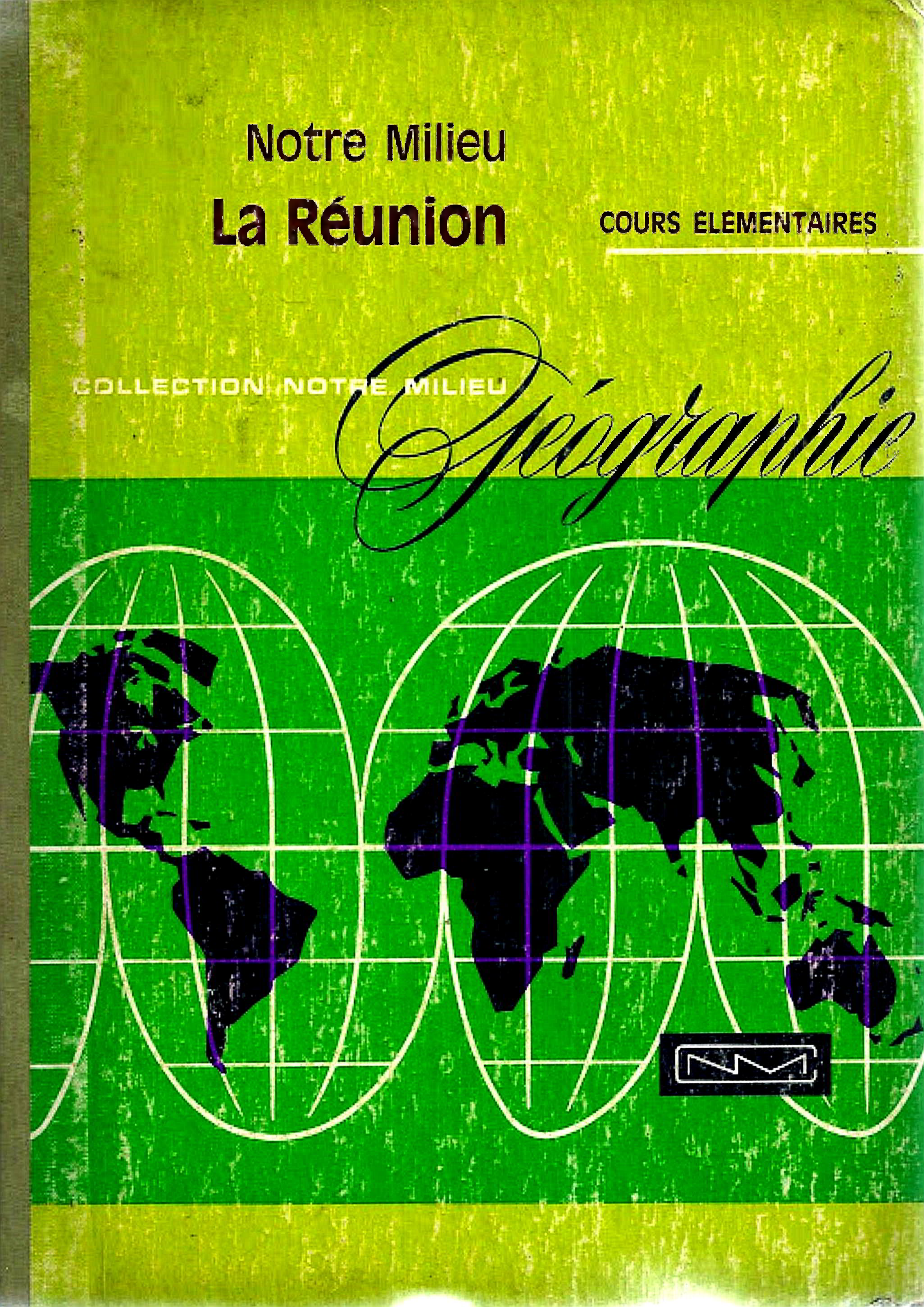

Notre Milieu
La Réunion
COURS ÉLÉMENTAIRES
COLLECTION NOTRE MILIEU
Géographie
NM

notre milieu

GÉOGRAPHIE

à l'usage des Cours Élémentaires

de la RÉUNION

par

André JOURNAUX
Professeur de Géographie
à l'Université de Caen

Jean DEFOS du RAU
Professeur de Géographie
à l'Université d'Aix-Marseille

et

Maxime PLANTE
Instituteur à la Réunion

René PARISSE
Inspecteur de l'Enseignement
Primaire

★ ★ ★

Distribué par A. JOURNAUX, 19, rue Isidore-Pierre, CAEN (Calvados)

IMPRIMERIE OZANNE & CIE - CAEN

AVANT - PROPOS

Au Cours Elémentaire, l'enseignement de la Géographie, qui « rejoint celui des leçons de choses, ne saurait être compris sans une observation attentive du milieu local ». Conçu spécialement pour la Réunion ce manuel est riche d'exemples précis et le plus souvent connus des enfants.

La **méthode** fait participer **activement** l'élève à la découverte du monde qui l'entoure. Il regarde, mesure, note, dessine, participe à des jeux, découpe et colle les photographies en couleurs. Son livre devient ainsi un cahier personnel. En outre, le passage fréquent des photographies oblique et verticale à la carte simplifiée d'un même lieu, aide l'enfant à s'initier à la carte, représentation schématique de la réalité. L'analyse précède ainsi la synthèse.

Le **plan du livre** répond à un souci pédagogique. On commencera par l'étude de la mer, élément familier pour tous les Réunionnais, susceptible d'éveiller leur sympathie au début de ce cours (1ere et 2e leçons). Les points cardinaux étant connus (3e et 4e leçons), la mise en train de modestes observations météorologiques ne tarderont pas (5e leçon) afin qu'elles puissent être nombreuses lorsque viendront les leçons sur les climats (29e à 32e leçons). Nous nous attarderons ensuite sur les notions de plans et cartes, allant graduellement d'un objet à la Réunion entière (6e à 17e leçons). Alors les principaux éléments du paysage et de la vie en Réunion pourront être logiquement étudiés, sans souci de synthèse régionale réservée pour le Cours Moyen.

QUELQUES CONSEILS PRATIQUES :

- **L'Avertissement au maître** placé en tête de la leçon permet de préparer le petit matériel nécessaire.
- Le maître utilisera avec grand profit les **cartes publiées par l'Institut Géographique National** ; il devra avoir la carte routière et touristique de la Réunion au 1/100.000e, et la feuille au 1/50.000e couvrant la commune.
- **Les photographies en couleurs** placées à la fin du livre ne devront être détachées qu'au fur et à mesure des leçons : ce travail manuel obligera l'enfant à une observation attentive du document. Les photographies sont placées dans l'ordre du découpage. Fixer les photographies par deux ou quatre points de colle au maximum.
- Les deux années du C.E. se distinguent par la disposition typographique : **en première année** (gros caractères), on s'arrêtera au premier résumé souligné par une bande bleue ; **en deuxième année** (petits caractères), on reprendra toute la leçon. Lorsque les deux années seront réunies, le maître commencera la leçon avec l'ensemble de la classe et la terminera seulement avec la deuxième année, alors que les plus jeunes élèves exécuteront un travail personnel indiqué dans la leçon, ou colleront les photographies de la leçon suivante.

  On a cru bon d'exclure dans la mesure du possible les exemples pris hors de la Réunion ou de les réduire à des observations complémentaires et seulement en deuxième année.
- **Un lexique** des principaux termes géographiques à retenir se trouve placé à la fin du volume. Il servira à la fois au **maître** en cours d'année et **à l'élève** pour des révisions.

Ainsi espérons-nous faciliter la tâche de nos collègues de la Réunion en leur permettant de conduire un enseignement de la Géographie concret, précis et attrayant

Nous adressons nos vifs remerciements à tous ceux qui ont collaboré à la réalisation de cet ouvrage et en particulier à son illustration.

Les Auteurs.

1re leçon

LA MER

Avertissement pour le maître : *Si la mer est proche de l'école, on fera précéder l'examen de la figure 1 par une observation directe.*

Observons et cherchons.

• *Figure 1 : Répondez aux questions.*

Cette très grande étendue bleue, c'est la **mer.**

• Supposez qu'un bateau parte vers le large. *Du doigt suivez son trajet. Jusqu'où vos yeux le verront-ils ?*

Montrez au loin cette ligne qui indique l'endroit le plus éloigné. La mer semble toucher le ciel : c'est l'**horizon.**

• Si le bateau continue son voyage, vous ne pourrez bientôt plus le voir. Les marins n'apercevront plus la terre, mais seulement la mer et le ciel.

• Si le " La Bourdonnais " quitte la Réunion pour aller à Madagascar, la traversée dure 22 heures. S'il va vers la France, il lui faut 23 jours à travers l'**Océan Indien,** la **Mer Rouge,** et la **Mer Méditerranée,** avec un trajet de près de 10.000 km.

• *Avez-vous bu de l'eau de mer ? Comprenez-vous pourquoi les marins emportent une provision d'eau douce pour leurs grands voyages ?*
Suivant les régions, l'eau de mer peut être plus ou moins salée, plus ou moins chaude, de couleurs différentes (verte, grise).

• **La surface** de la mer n'est jamais immobile : elle forme des **vagues.** Le bateau tangue d'avant en arrière ; il roule de droite à gauche. Parfois, ce mouvement est très doux : la mer est **calme.** Parfois, il est violent : la mer est **agitée.** Dans une **tempête,** les petits bateaux risquent de faire naufrage.

Travaillons.

Placez de l'eau dans une assiette ; elle est calme. Soufflez. Qu'observez-vous ? Expliquez.

Retenons : Les mers et les océans sont des immenses étendues d'eau salée. A la surface, le vent produit des vagues. L'horizon est la ligne qui apparaît le plus loin de nos yeux.

Figure 2 *: Répondez aux questions.*

• En s'approchant d'un rivage peu profond, les vagues **déferlent.**

• Ecoutez la radio. Notez, pour la prochaine leçon, les indications que vous entendez sur l'état de la mer et la profondeur du creux des vagues.

• Un phénomène qui revient parfois à la Réunion : **Figure 3 : un raz de marée.** Celui-ci a été provoqué par le cyclone Jennie du 28 février 1962. Une vague de 5 mètres de haut a envahi le rivage sur plus de 100 mètres de profondeur, balayant les 15 cases du Petit-Saint-François (Saint-Benoît) et leurs habitants.

• Un phénomène peu important à la Réunion : **Figures 4 et 5 : la marée.**

Retenons : Les vagues déferlent sur le rivage. Les raz de marée dévastent parfois les côtés de notre pays. Beaucoup de mers couvrent et découvrent le rivage deux fois par jour : c'est la marée.



Figure 1 :

La pointe des Aigrettes.

Montrez la terre.

Que voyez-vous plus loin en bleu ?

Figure 2 : Vagues à Etang-Salé-les-Bains.

Que font les vagues en arrivant sur le rivage ?
Avez-vous déjà été renversé par un « rouleau » de cette sorte ?

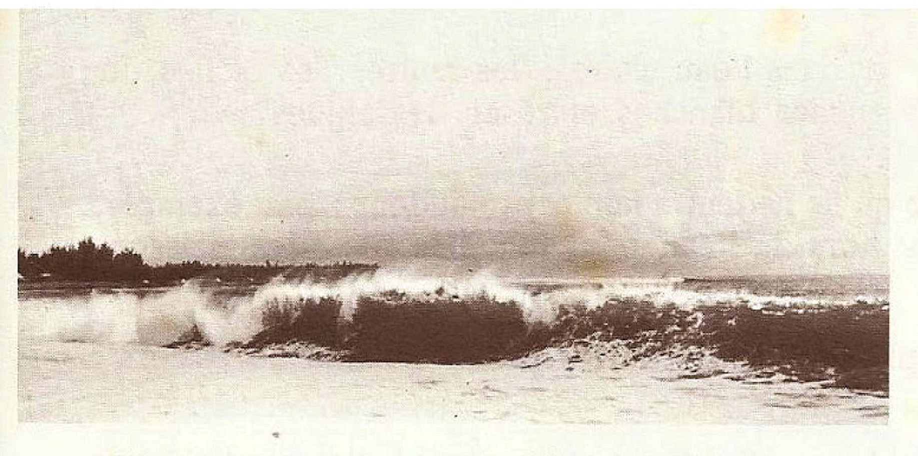
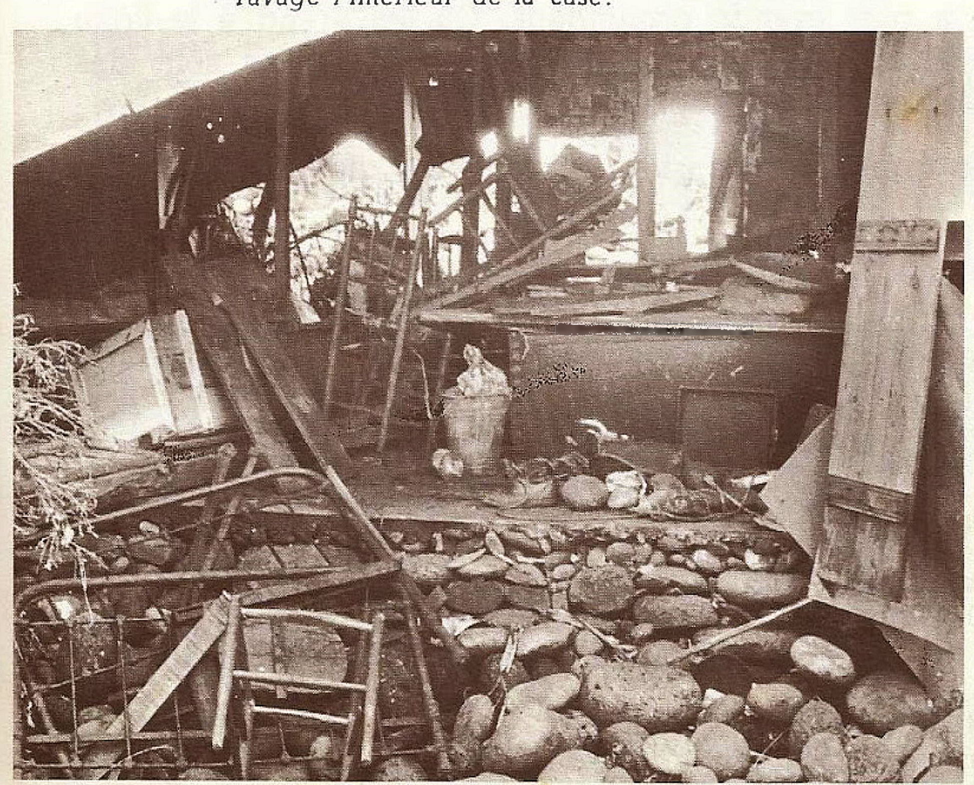


Figure 3 : Le raz de marée du 28 Février 1962.

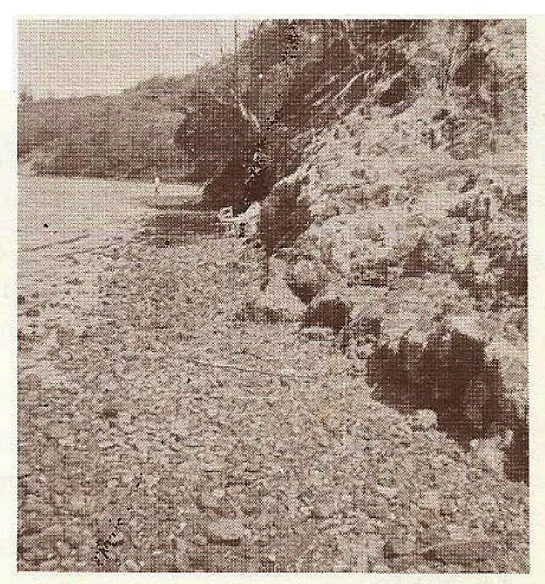
La vague énorme a entraîné des galets qui ont ravagé l'intérieur de la case.



Figures 4 et 5 :

Comparez ces deux vues.

Dans certains pays, l'eau monte et descend de plus de 10 m.
A la Réunion, la marée est d'environ 1 m.

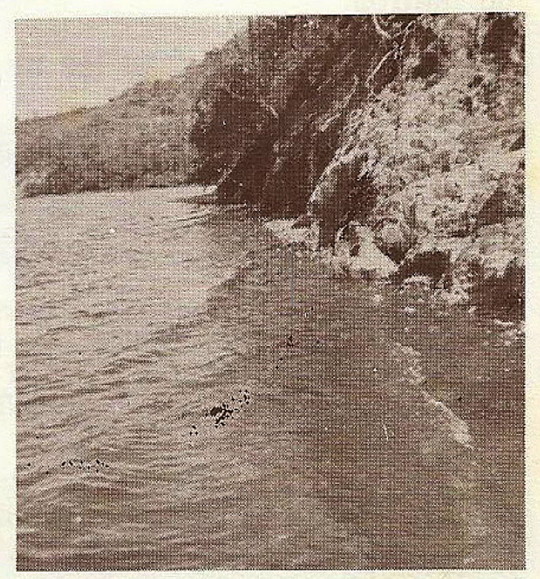




Marée basse.



Marée haute.



2e leçon.

SOUS LE NIVEAU DE LA MER

Observons et cherchons.

Vous connaissez la surface de la mer. Aujourd'hui vous ferez un voyage sous l'eau!

● *Figure 1 : Répondez aux questions.*

Citez des animaux et des plantes qui vivent au-dessous du **niveau de la mer.** Écrivez leurs noms. Décrivez quelques-uns de ces êtres si différents. *Lesquels reconnaissez-vous sur la figure 2?*

Ils sont si nombreux que vous allez essayer de les grouper en cherchant dans quels endroits ils aiment vivre.

● Les uns vivent dans le sable du rivage et on les ramasse facilement quand la mer se retire : les crabes, les coquillages, les holothuries, les oursins.

● D'autres vivent à faible profondeur et dans l'eau claire : les huîtres, les étoiles de mer, les coraux en forme de jolies branches blanches et roses, les algues.

● Certains se pêchent au filet parce qu'ils nagent à faible profondeur : par exemple, les sardines; quelques-uns bondissent hors de l'eau pour fuir plus vite : les poissons volants.

● D'autres vivent sur des rochers plus profonds; on les prend à l'aide de casiers : ce sont les langoustes, les homards.

● Avez-vous déjà vu des poissons plats? Lesquels? Ils vivent souvent à plat sur les fonds de sable.

● D'autres voyagent sans cesse à plus grande profondeur. On les prend à la ligne de fond : le thon, la dorade, le vivanneau, le rouge, le capitaine. Certains sont des chasseurs voraces : le requin, l'empereur ou espadon.

● D'autres sont des monstres de grandes dimensions : la baleine qui peut atteindre 30 mètres.

● D'autres vivent dans les mers froides : la morue.

Retenons : Au-dessous du niveau de la mer vit un très grand nombre d'êtres marins : animaux et plantes. Ils sont très différents selon l'endroit où ils vivent, selon la profondeur, et selon que l'eau est chaude ou froide.

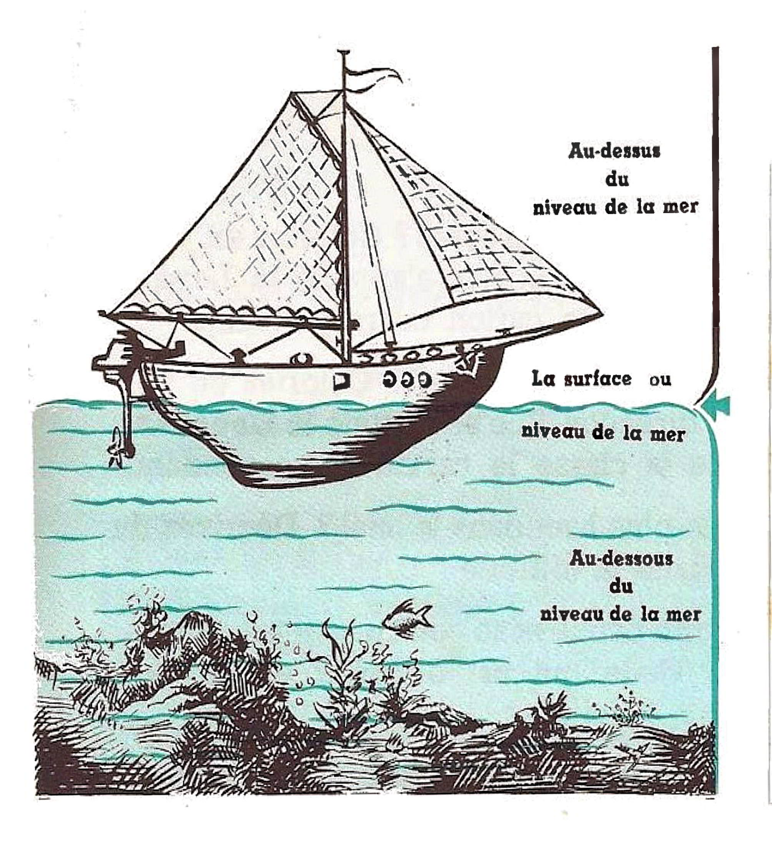
● La profondeur des mers et des océans a été mesurée à de nombreux endroits. Elle atteint jusqu'à 11 km. (la distance de SAINT-DENIS à GILLOT ou deux fois celle de SAINTE-MARIE à SAINTE-SUZANNE). C'est seulement en 1960 que l'homme a atteint ces profondeurs avec un sous-marin spécial.

● *Figure 3 : Répondez aux questions.*

Retenons : La profondeur des mers et des océans varie beaucoup. Parfois le fond s'élève tout près du niveau de la mer. Parfois il s'abaisse jusqu'à 11.000 m dans les fosses marines.

Figure 1 : Le niveau de la mer.

Suivez du doigt la ligne qui marque le niveau de la mer. Montrez la partie située au-dessous du niveau de la mer, puis la partie située au-dessus de ce niveau. Au moyen de ces expressions, situez la voile, le poisson, la quille, le drapeau, l'hélice.



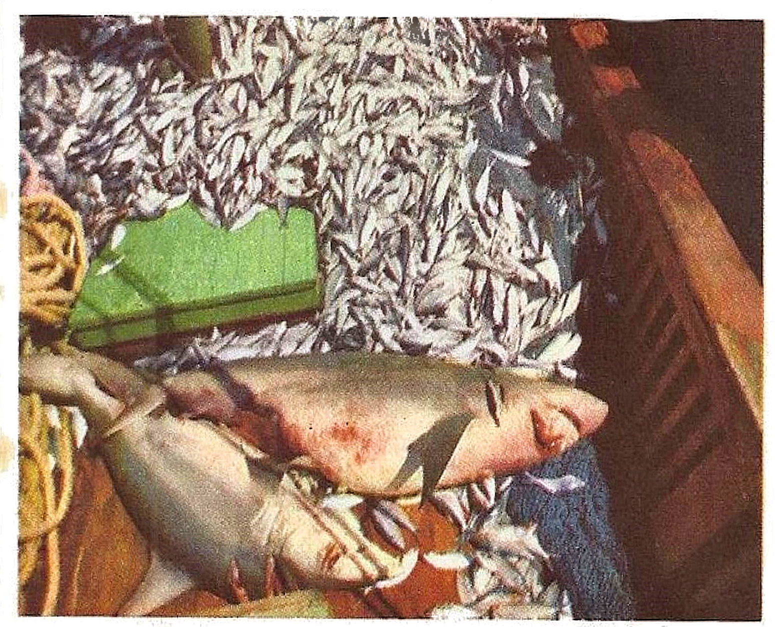


Figure 2 :
Poissons de mer.

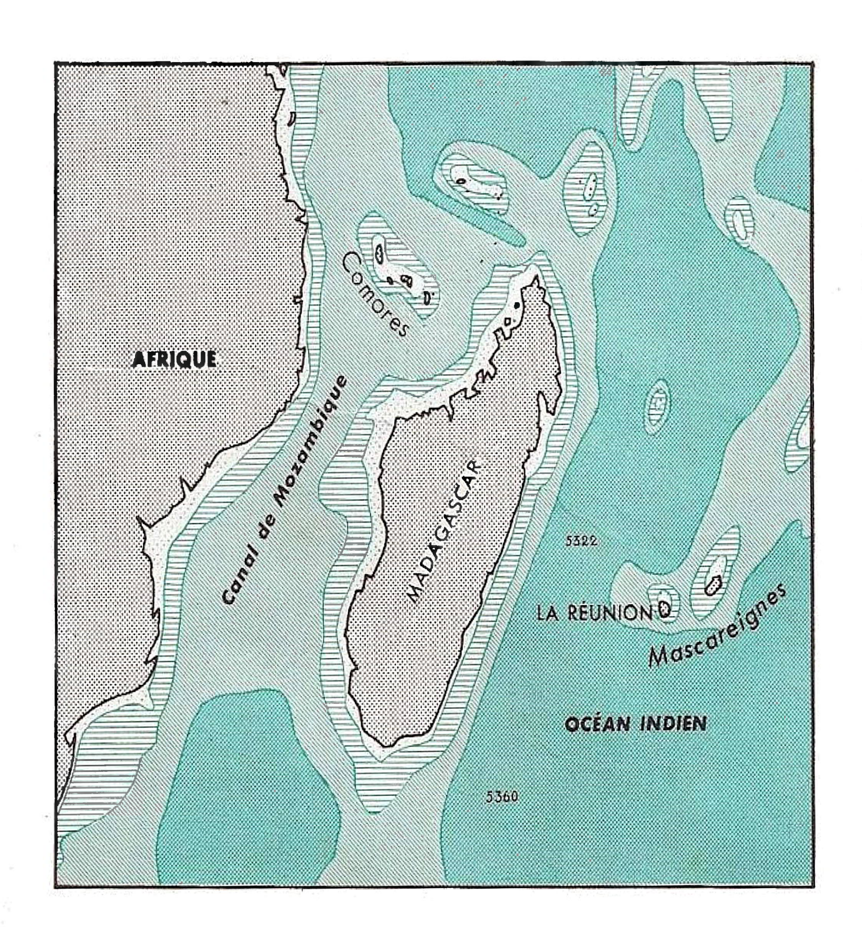
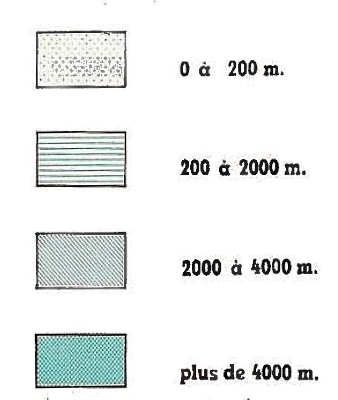


Figure 3 : Les profondeurs de la mer.

La carte représente les environs de la Réunion. Montrez celle-ci. Les profondeurs sont indiquées par des couleurs différentes. Montrez l'endroit où se situent les plus grandes : ce sont des fosses marines.



3e leçon.

LES QUATRE POINTS CARDINAUX

***Avertissement pour le maître :** Au moins pendant les trois jours qui précèderont cette leçon, on fera observer la direction du soleil et celle de l'ombre d'un objet, au moment de l'entrée en classe du matin, à la sortie de midi, puis à celle du soir. Sans indiquer le nom des quatre points cardinaux, le maître fera remarquer la similitude des observations journalières. Quelques tracés sur le sol seront utiles. Avant la leçon, préparer 4 cartons portant chacun l'un des quatre points cardinaux.*

Observons et cherchons.

- **Chaque matin,** quelle est la direction de l'ombre ? celle du soleil ? Coloriez en jaune la flèche qui se rapproche le plus de cette dernière direction. Elle s'appelle **le Levant,** ou **l'Est,** ou **l'Orient.** Plaçons sur le mur de la classe le carton correspondant.

- **Chaque soir,** quelle est la direction de l'ombre ? celle du soleil ? Coloriez en vert la flèche qui se rapproche le plus de cette dernière direction. Elle se nomme **le Couchant,** ou **l'Ouest,** ou **l'Occident.** Plaçons sur le mur de la classe le carton correspondant.

- A quel moment de la journée, le soleil paraît-il le plus haut dans le ciel ? Décrivez du doigt le trajet que le soleil a semblé parcourir dans la journée.

- Si l'on se place de façon que le soleil se lève à notre droite et se couche à notre gauche, la direction qui est en face de nous est **le Nord.** Celle qui est derrière est **le Sud.** Plaçons les deux derniers cartons.

- Répétez les quatre directions. Ce sont **les quatre points cardinaux.** Nous les indiquerons plus rapidement par les 4 lettres : N., S., E., O.

Travaillons.

En coloriant quatre flèches sur le dessin et en indiquant les quatre points cardinaux, nous obtenons une **Rose des Vents.**

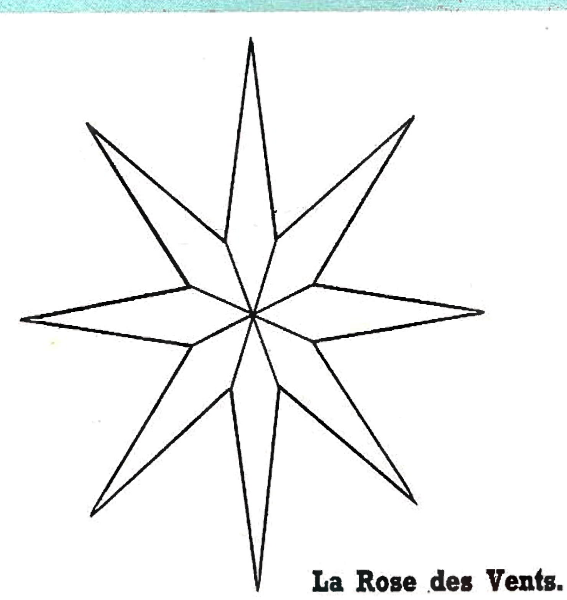
Retenons : Chaque jour, le soleil se lève à l'Est et se couche à l'Ouest. Le Nord, le Sud, l'Est, l'Ouest sont les 4 points cardinaux.

- Observez les quatre points cardinaux : ils sont opposés 2 à 2. Nommez-les de cette manière.

- Entre les deux directions Nord et Est, sur la Rose des Vents, se trouve une flèche qui marque le **Nord-Est** (écrivons N.-E.). Cherchez et écrivez les noms des trois autres directions.

- Indiquez l'orientation des fenêtres, de la porte, du bureau de notre classe pour un élève placé au centre de la salle.

Dans quelle direction se trouve votre École par rapport au centre du village ?



La Rose des Vents.

Retenons : En plus des quatre points cardinaux, il existe des directions intermédiaires. Exemple : le Nord-Est.

4e leçon. COMMENT S'ORIENTER ?

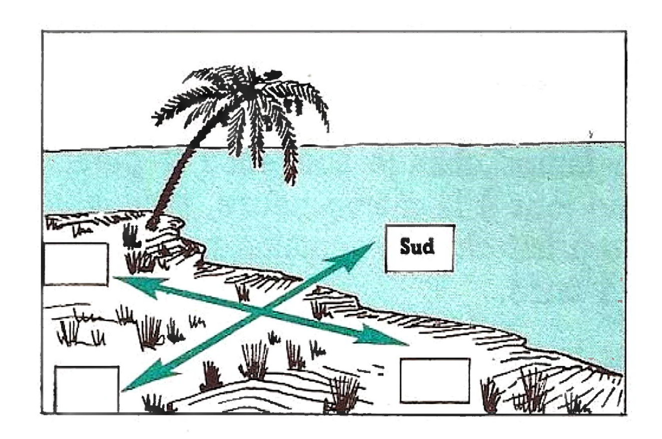
Avertissement pour le maître : *Le maître pourra, au tableau, imaginer d'autres exercices sur le thème ci-dessous en donnant comme référence d'autres points cardinaux.*

Pour la deuxième année, se munir d'une boussole.

Travaillons.

Un problème géographique : **Figure 1:**

Ce dessin indique l'un des 4 points cardinaux.
Inscrivez la position des trois autres.

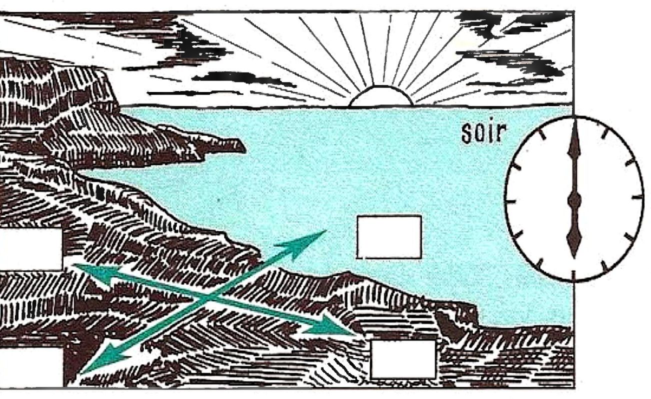


Retenons : Si l'on connait l'un des 4 points cardinaux, on trouve facilement les autres. Cela s'appelle s'orienter. Pour simplifier, les cartes de géographie indiquent seulement le Nord.



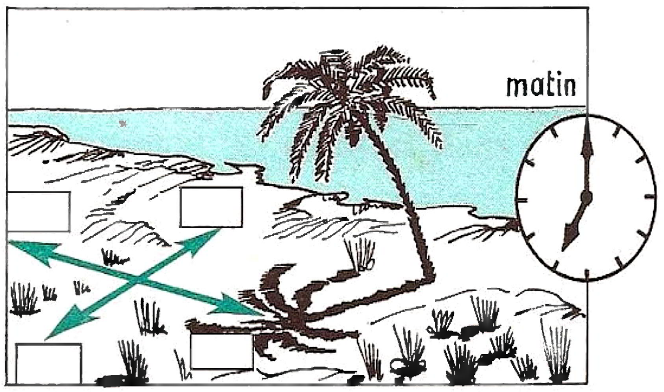
Deux autres problèmes géographiques :

Figure 2:



Ce dessin indique l'heure et la place du soleil.
Indiquez la position des 4 points cardinaux.

Figure 3:



Observez la direction de l'ombre. Voyez l'heure. Placez les 4 points cardinaux.

- Vous savez qu'en mer, il n'y a aucun point de repère. Pourtant le commandant du navire « La Bourdonnais » doit malgré les vagues, malgré le vent, naviguer vers le Nord-Est s'il va vers l'île Maurice, vers le Nord-Ouest s'il va vers la métropole. Si le soleil brille, il regarde l'heure et la position du soleil : **il s'oriente.** La nuit, les étoiles de la Croix du Sud lui indiquent le Sud.

- Mais si le ciel est très nuageux, il utilise **la boussole.** (figure ci-contre).

- *Sur une boussole, observez* le cadran, l'aiguille aimantée. A plusieurs reprises, agitez la boussole, puis placez-la sur une table : dans quelle direction la pointe bleue s'arrête-t-elle toujours ?

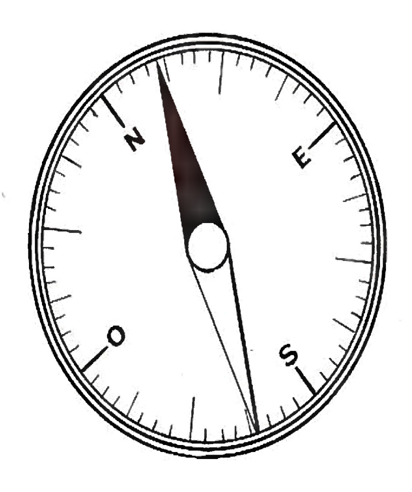


Figure 4:
Une boussole.

Retenons : La pointe bleue d'une boussole indique toujours la direction du Nord.

5e leçon.

LE TEMPS QU'IL FAIT

Avertissement pour le maître : *Faire précéder d'une leçon de choses sur le thermomètre et sur la girouette. Préparer des feuillets semblables au modèle de la figure 4 (un par semaine).*

Observons et cherchons.

• Le temps change souvent : il pleut, il vente, le soleil brille... Dès aujourd'hui, et chaque jour à la même heure, vous noterez le temps qu'il fait : c'est un travail sérieux qui sera fait chaque semaine par 2 ou 3 élèves. Cette leçon vous apprendra ce qu'il y aura à faire.

• Sur le thermomètre, vous lirez la température. Attention! Cet appareil ne doit jamais recevoir directement les rayons du soleil : mettez-le donc sous un abri. Voyez sur la figure 4 comment seront notées les températures.

• Vous regarderez le **ciel :** comment est-il aujourd'hui? Est-il toujours ainsi? Il peut être **pur,** légèrement **nuageux** ou **couvert**. Vous placerez alors les dessins de la figure 1 dans les cases convenables de la figure 4.

• Vous noterez la **pluie** par un petit parapluie. Vous y ajouterez l'éclair s'il y a eu de l'orage.

Retenons : Le temps change souvent. Chaque jour, nous inscrirons la température, l'état du ciel, la pluie (2e année : et le vent).

• Les nuages sont-ils toujours immobiles? Pourquoi? Ils indiquent donc s'il y a du **vent**, quelle est sa **direction,** sa **vitesse.** Vous pouvez regarder aussi les mouvements des **feuilles des arbres** ou une girouette. (**Figure 2** : répondez aux questions). Vous noterez les renseignements sur le vent en suivant les indications de la **figure 3.**

Tout ce travail s'appelle **l'observation du temps:** vous regardez, vous mesurez, et vous notez.

• Attention! Vous aurez besoin de tous ces renseignements vers le milieu de l'année (leçons 29 à 32). Il faut donc que les indications soient exactes.

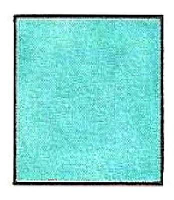
• Après de très nombreuses observations de ce genre, avec des mesures encore plus précises, on arrive même à dire à l'avance le temps qu'il va faire : cela s'appelle **prévoir le temps.** Nous entendons chaque jour ces indications à la radio : pourquoi intéressent-elles l'agriculteur? le marin? l'aviateur?

Retenons : Après de nombreuses observations, on peut arriver à prévoir le temps.

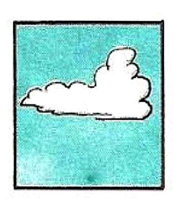
Figure 1 : L'état du ciel.



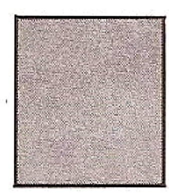
Ciel pur.



Ciel légèrement nuageux.



Ciel couvert.





Pluie et orage.

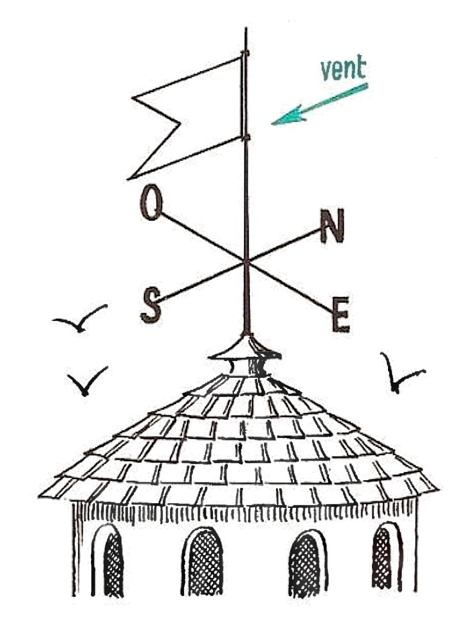


Figure 2 : Une girouette.

Montrez la partie fixe.

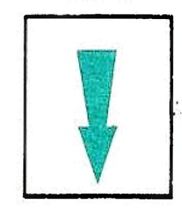
Que signifient les lettres N.S.E.O.?

Montrez le drapeau mobile autour de son axe. Il indique la direction du vent.

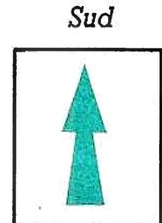
Quelle est-elle sur le dessin?

Figure 3 : Comment noter la direction du vent ?

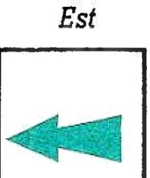
Nord



Sud



Est



Ouest

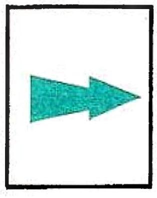
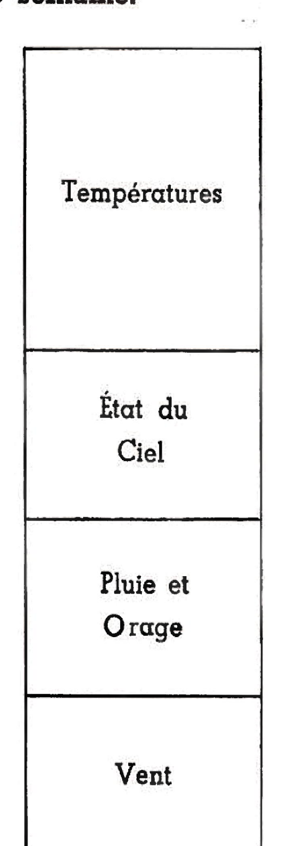


Figure 4 :

Tableau de renseignements pour une semaine.



SEMAINE du ____________________ au ____________________

	Lundi	Mardi	Mercredi	Jeudi	Vendredi	Samedi	Dimanche
Températures	40 30 20 10 0						
État du Ciel							
Pluie et Orage							
Vent							

6e leçon.

LE PLAN D'UN OBJET

Avertissement pour le maître : *Prévoir une petite boîte d'allumettes (vide) par table.*

Observons et cherchons.

1. Une boîte d'allumettes :

• Combien a-t-elle de faces? Nommez et mesurez ses trois dimensions. Si vous la regardez, comme d'ordinaire, posée à plat sur la table, elle apparaît comme sur la figure 1.

Répondez aux questions.

• Il serait assez difficile de reproduire cette figure. Mais levez-vous légèrement, et regardez la même boîte exactement au-dessus. Vous ne voyez plus qu'une face. Montrez-la. Quelle forme a-t-elle? Quelles sont ses dimensions?

• Dans la place libre n° 2, dessinez ce que vous venez de voir, avec les dimensions exactes. Ce dessin, très facile à faire, s'appelle **un plan.** Comme les dimensions du dessin sont exactement les mêmes que celles de la boîte, on dit que ce plan est **en grandeur naturelle.**

• Des trois dimensions, quelle est celle qui n'apparaît pas sur le plan?

2. Un plumier :

• Il a la même forme que la boîte, mais ses dimensions sont plus grandes. Mesurez-les. Observez-le d'en haut pour dessiner son plan dans le cadre n° 3. Aurez-vous une place suffisante pour y tracer le plan en grandeur naturelle? Prenez donc seulement la moitié de chaque dimension. Quelle est, ici encore, la dimension qui n'a pas été utile?

3. Ma table ou le bureau du maître :

• Observez et mesurez pour dessiner ce nouveau plan dans le cadre n° 4. Suffira-t-il de prendre la moitié des dimensions? Il faut donc réduire davantage. Sur la longueur et la largeur de la table, placez un trait tous les 10 cm; sur le plan, un carreau représentera un intervalle.

Retenons : Le plan d'un objet est un dessin presque toujours plus petit qui représente cet objet vu d'en haut. La hauteur n'est pas utile pour tracer un plan.

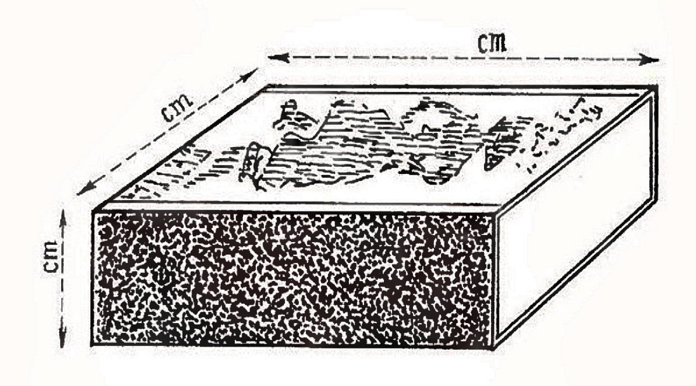
• Les dimensions du plumier ont été réduites de moitié sur le plan. On dit que ce plan est à **l'échelle de la moitié** (on l'écrit : 1/2)

• Pour le plan de la table ou du bureau, le côté du carreau d'un cm représente un intervalle de 10 cm. La longueur du bureau était..... cm; sur le plan, elle n'est que .... cm. Les dimensions du plan sont donc dix fois plus petites que celle de l'objet : ce plan est à **l'échelle du dixième.** (on l'écrit : 1/10).

• Sur ce dernier plan, placez quelques objets : un cahier fermé, un livre ouvert, un encrier rond (ou un vase, une boîte ronde, une mesure de capacité). Observez-les d'en haut, et représentez-les sur le plan, à la même échelle du dixième.

Retenons : Plus l'objet à représenter est grand, plus il faut réduire ses dimensions pour en dessiner le plan. L'échelle indique comment cette réduction a été calculée.

Figure 1 : Une boîte d'allumettes posée sur la table.



Combien de faces voyez-vous seulement ici? Montrez les trois dimensions. Inscrivez leurs mesures. Coloriez les faces de cette boîte.

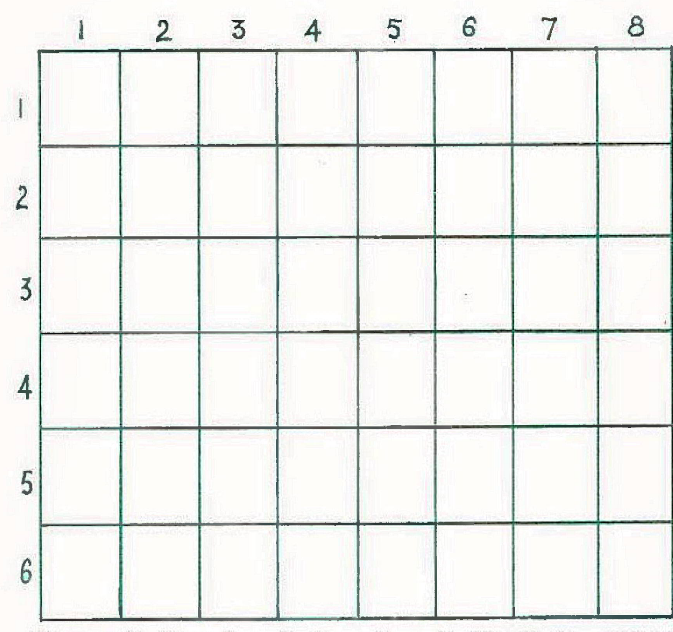


Figure 2 : Le plan de la même boîte d'allumettes.

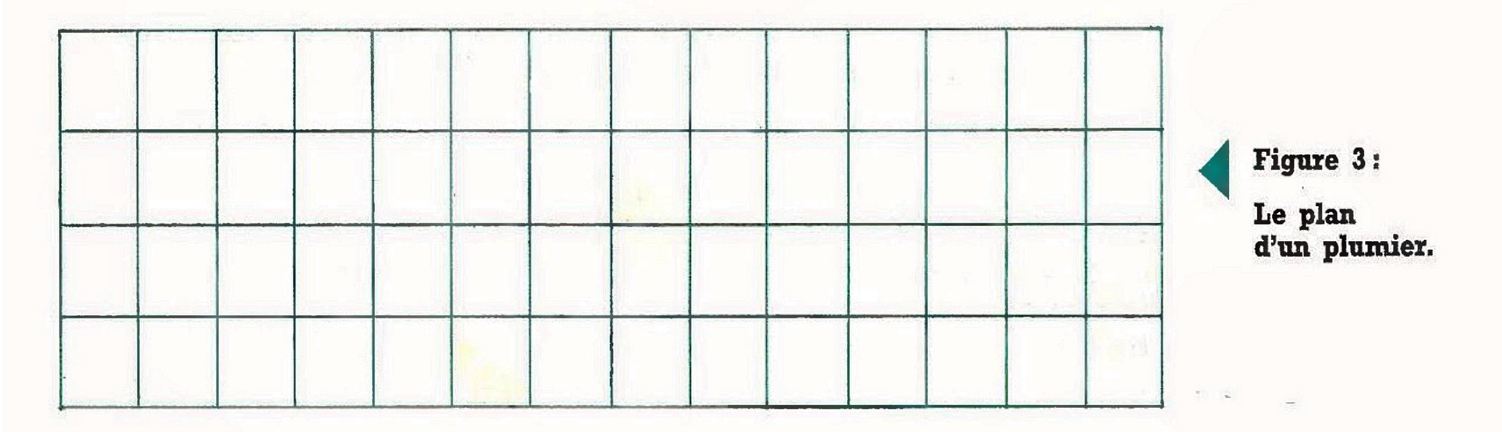
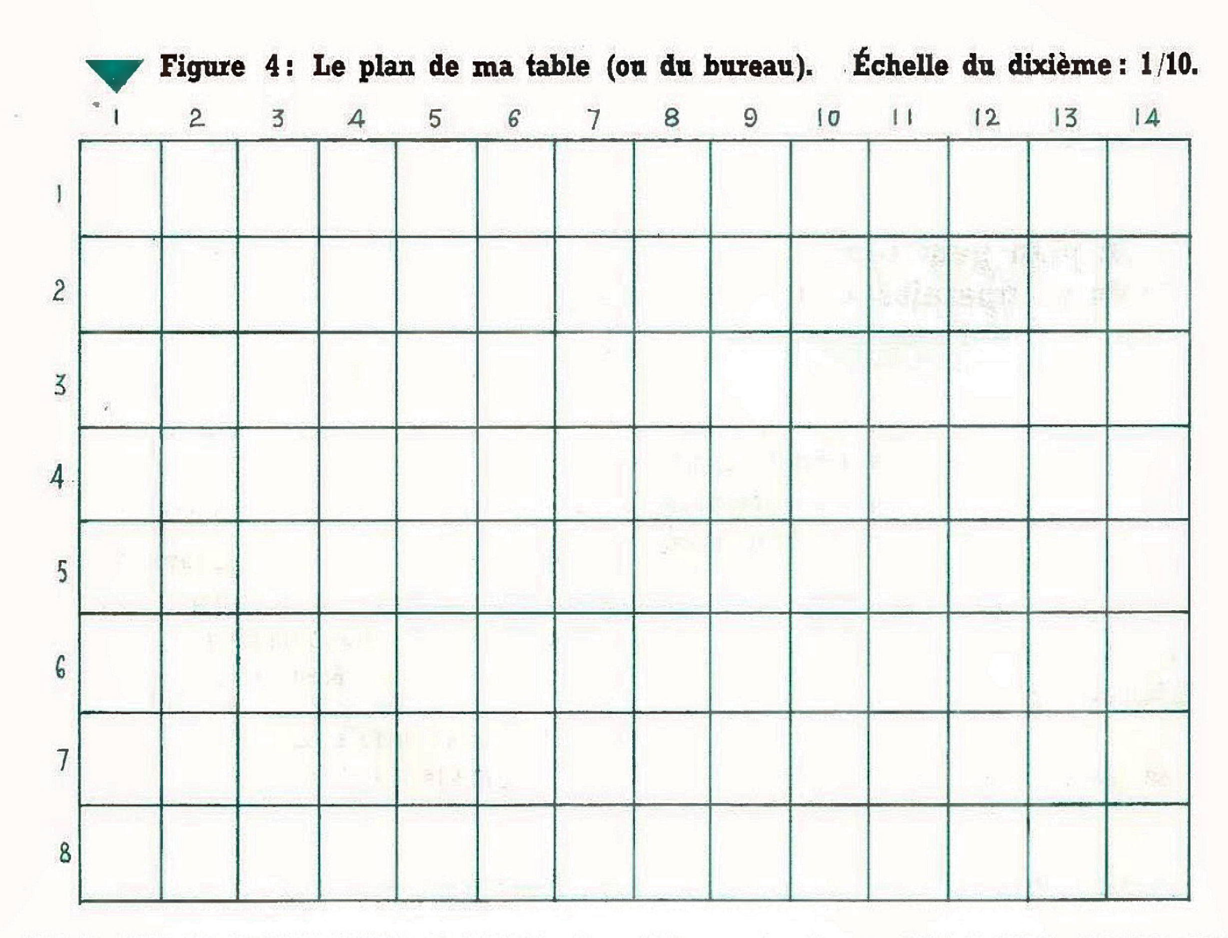


Figure 3 :

Le plan d'un plumier.

Figure 4 : Le plan de ma table (ou du bureau). Échelle du dixième : 1/10.



Jeu : *Sur le plan de la table placé au tableau, le maître représente un objet (crayon, gomme, livre, etc.). Chaque élève doit, au signal, placer cet objet à l'emplacement exact sur sa table.*

7ᵉ leçon.

LE PLAN DE LA CLASSE

Avertissement pour le maître : *Avant la leçon, préparer au tableau un quadrillage 10 cm × 10 cm (8 ou 9 carreaux dans chaque sens).*

Observons et cherchons.

• Vous avez appris à tracer le plan d'une boîte, d'un plumier, d'une table. Revoyez vos dessins. Si vous avez compris la dernière leçon, vous devez savoir dessiner maintenant le plan de l'estrade, de l'armoire, d'une étagère, d'un banc, d'une chaise *(figure 1).*

• Vous savez reconnaître un objet sur un plan, mais tous ces dessins n'indiquent pas leur place dans la salle de classe. Il faudra, pour cela, tracer le plan de la classe toute entière. C'est ce que vous allez faire.

• Comme pour les objets, il faudrait voir la classe d'en haut. Supposez donc que le plafond soit enlevé, et que, perchés assez haut, vous regardiez la classe.

• Voyez d'abord le pourtour du plancher. Montrez-le du doigt.
Quelle sera sa forme sur le dessin? Mesurez ses dimensions.
Il faut réduire ces dimensions : au tableau, le côté d'un carreau de 10 cm représentera 1 m. Sur la page 15, un carreau représentera aussi 1 m. Tracez *(figure 2).*

• Observez le petit trait bleu placé près de la figure. Il est égal au côté d'un carreau. Il représente donc un mètre. On l'appelle **l'échelle métrique** du plan.

• Sur le plan du sol indiquez maintenant le mobilier à sa place exacte.

• Comparez ces dessins à ceux du haut de la page : ils sont plus petits (il le fallait pour que l'ensemble tienne dans la place choisie) et plus simples encore.

Retenons : Un plan peut représenter notre salle de classe entière. Le plancher et tous les objets y apparaissent toujours vus d'en haut, mais ils sont plus petits et plus simples.

• Si le plafond était supprimé, vous verriez l'épaisseur des murs. Mesurez-la aux diverses ouvertures de la classe. Tracez un deuxième trait à la distance voulue.

• Il manque encore la place des portes et des fenêtres. Complétez : il faut gommer le double trait à ces endroits.

• Terminez en plaçant, dans la petite boussole, la direction du Nord ainsi qu'elle apparaît dans la classe. **Le plan est maintenant orienté.**

• Le côté d'un centimètre représente 1 m ou 100 cm. Les dimensions du plan sont donc 100 fois plus petites que celles de la classe : on dit que le plan est à l'échelle du centième; on l'écrit : 1/100.

• Vous avez jusqu'à maintenant utilisé 4 échelles : grandeur naturelle, 1/2, 1/10, 1/100.

Retenons : Plus le lieu à représenter est vaste, plus l'échelle doit être petite. Le plan n'est complet que s'il est orienté.

Figure 1 : Plans de quelques objets choisis dans la classe.

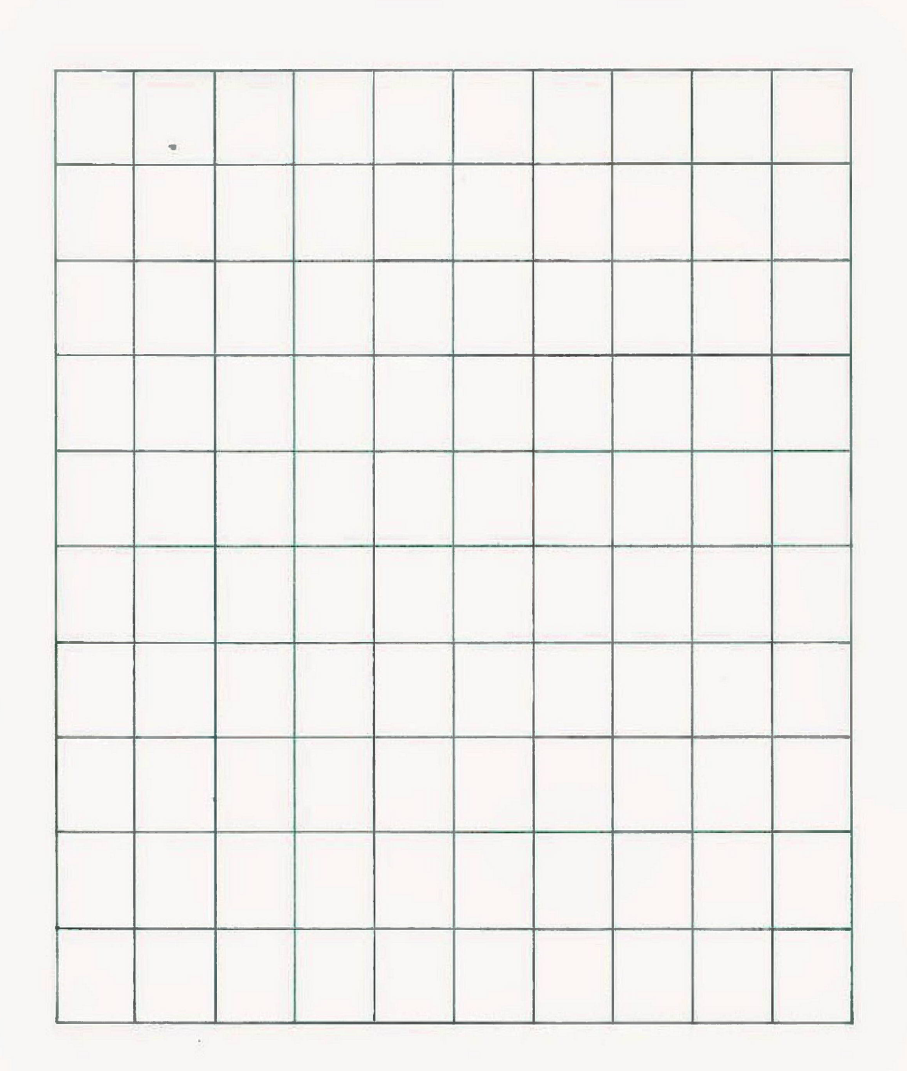
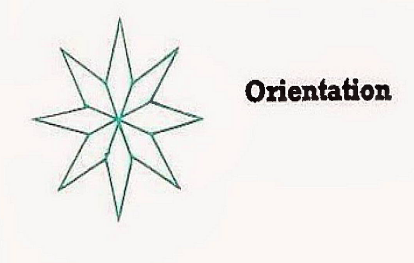


Figure 2 :

Le plan
de ma salle de classe.

Échelle : 1 m. :



Orientation

8e leçon. TRAVAILLONS SUR DES PLANS DE CLASSES

• ***Avertissement pour le maître :*** *Le plan de la classe, conservé au tableau depuis la septième leçon, sera mis à nouveau sous les yeux des élèves. Pour plus de commodité, ceux-ci reproduiront le plan ci-contre (figure 1).*

Observons et cherchons.

Nous montrons...

• *1er jeu :* montrez rapidement sur le plan les meubles que nomme le maître.

• *2e jeu :* mettez une croix à votre place. Indiquez en rouge les places les plus proches de l'entrée, en bleu les places les plus proches du bureau.

• *3e jeu :* le maître indique, d'une croix, une table du plan tracé au tableau. Au signal, tous les élèves désignent du doigt l'élève intéressé, qui se lève ensuite.

Nous nous déplaçons...

• *4e jeu :* tracez, au crayon, un trait qui indique sur le plan le chemin que parcourt un élève lorsqu'il va au tableau, lorsqu'il sort; celui du maître lorsqu'il va du bureau à l'armoire, du bureau à la porte.

• *5e jeu :* le maître dessine un trajet sur le plan tracé au tableau; un élève doit le parcourir exactement et sans hésitation. Ses camarades jugent et rectifient s'il le faut.

A cache-cache...

• *6e jeu :* Un élève sort de la classe. Pendant son absence, le maître dissimule un petit objet. Les élèves en indiquent la cachette par un point rouge sur leur plan et sur celui du tableau. L'élève doit, en rentrant, consulter le plan, et aller sans hésitation à l'endroit indiqué. Ses camarades silencieux contrôlent et jugent.

Travaillons.

Pour la prochaine leçon, dessinez sur la figure 2 le plan d'une pièce de votre maison.

Retenons : Nous retrouvons sur un plan les détails d'une salle que nous connaissons.

• Dans une autre classe, les dimensions, le nombre des ouvertures et des tables, les places des objets ne sont pas les mêmes que dans la vôtre. Les élèves de cette autre classe peuvent eux aussi en tracer le plan, mais il ne ressemblera pas au vôtre.

• Regardez **(figure 3)** le plan de cette salle. Repondez aux questions.

• Voyez la direction du Nord sur la figure 3. Correspond-elle à celle de votre classe? Sinon, cette classe n'est pas disposée comme la vôtre : tournez donc votre livre pour placer la flèche dans la direction du Nord. Vous venez d'**orienter ce plan.**

• Au bas de chaque plan, un mètre est représenté : c'est **l'échelle.** Cherchez dans chaque salle des meubles qui mesurent 1 m, plus d'un mètre. Calculez les dimensions de la 2e classe.

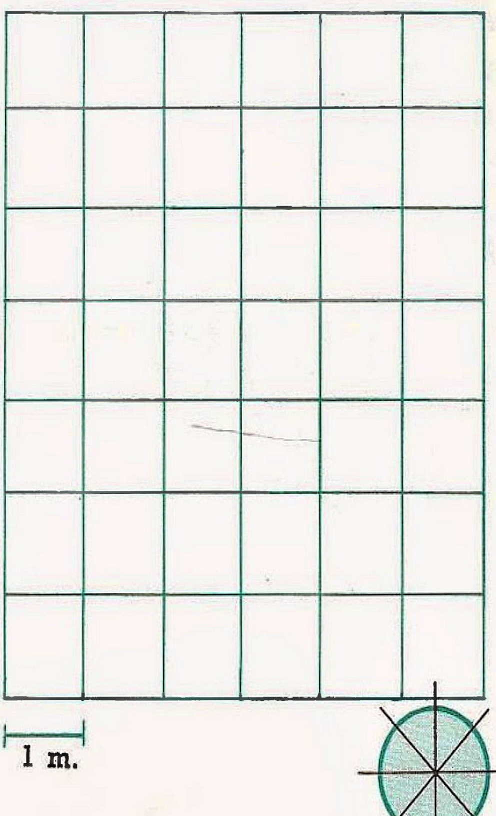
Retenons : Un plan permet aussi de connaître un lieu qu'on n'a jamais vu, d'en calculer les dimensions et de s'orienter.

Figure 1 : Le plan de notre salle de classe.



1 m.

Figure 2 : Le plan d'une pièce de ma maison.



1 m.

N

Figure 3 :
Le plan d'une autre salle de classe.

A quoi voyez-vous que cette classe n'est pas la vôtre? Comptez les ouvertures, les tables. Nommez et montrez les principaux meubles. A quel endroit est le point bleu? Tracez quelques trajets du maître ou des élèves. Vous connaissez donc cette salle sans l'avoir vue : son plan suffit.

9e leçon.

LE PLAN DE L'ÉCOLE

Avertissement pour le maître : Si l'école a plusieurs étages, le maître fera bien de s'en tenir au seul rez-de-chaussée, avec la cour, les dépendances, etc. Au cours des récréations précédentes, on recherchera les dimensions nécessaires : cour, couloirs, salles de classe, préau, portes d'entrée.

Observons et cherchons.

Vous savez donc vous reconnaître sur le plan d'une salle, même s'il s'agit d'un lieu que vous n'avez jamais vu. Vous allez apprendre maintenant à représenter l'École toute entière sur un même plan qui indiquera l'ensemble des classes, les couloirs, la cour.

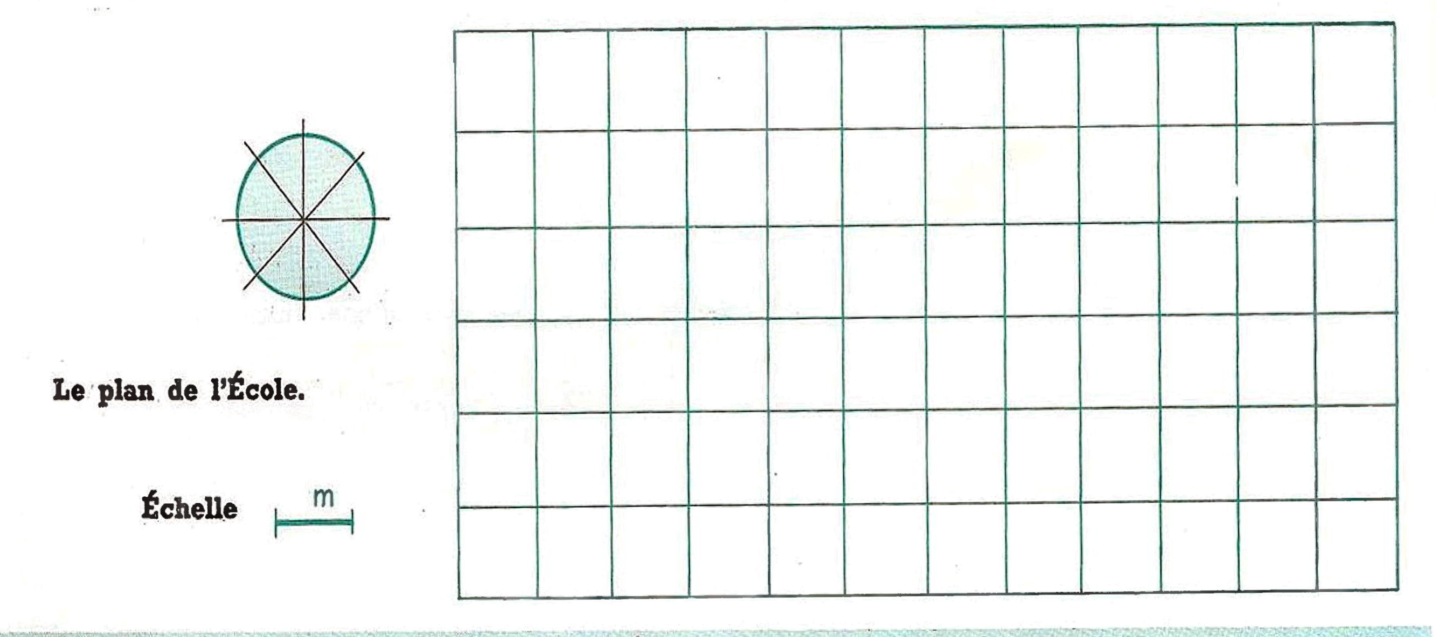
- Observez la disposition des classes, de la cour, des diverses parties de l'École, des logements peut-être. Rappelez les principales dimensions que vous avez notées ces jours derniers.

- Comme pour la salle de classe, faites comme si vous étiez dans un avion qui ne volerait pas très haut au-dessus de l'école. Comment apparaît alors le bâtiment des classes, la cour, la clôture, les arbres, les diverses parties de l'École?

- Nous voudrions dessiner tout cela..., mais pourrons-nous faire tenir un si grand espace dans la place ci-dessous? Si nous dessinions notre classe aussi grande que dans les 7e et 8e leçons, aurions-nous la place de tout représenter? Il faut cette fois que le côté du carreau représente non plus un mètre, mais plusieurs mètres; chaque classe devient si petite qu'on ne représente plus tous les détails.

Travaillons.

Dessinez le plan de votre École sous la direction du maître. Les élèves de 2e année y ajouteront ses environs immédiats, orienteront le plan et préciseront l'échelle.



Retenons : Un plan peut représenter l'École toute entière; il indique la place exacte de ses différentes parties. L'échelle est de plus en plus petite; beaucoup de détails sont supprimés.

10e leçon.

TRAVAILLONS SUR DES PLANS D'ÉCOLES

Observons et cherchons.

• *1er jeu :* Chaque élève montre, sur le plan de la page 18, chacune des diverses parties de l'École que nomme successivement le maître.

• *2e jeu :* Sur le plan du tableau, le maître montre une à une les diverses parties de l'École. Les élèves les nomment.

• *3e jeu :* Coloriez votre classe en rouge, les autres classes en rose, les classes de C.E.G. (s'il y a lieu) en bleu, la cour en jaune, les arbres en vert.

• *4e et 5e jeux :* On s'inspirera des jeux 4 et 5 de la 8e leçon en imaginant des trajets dans l'ensemble de l'École.

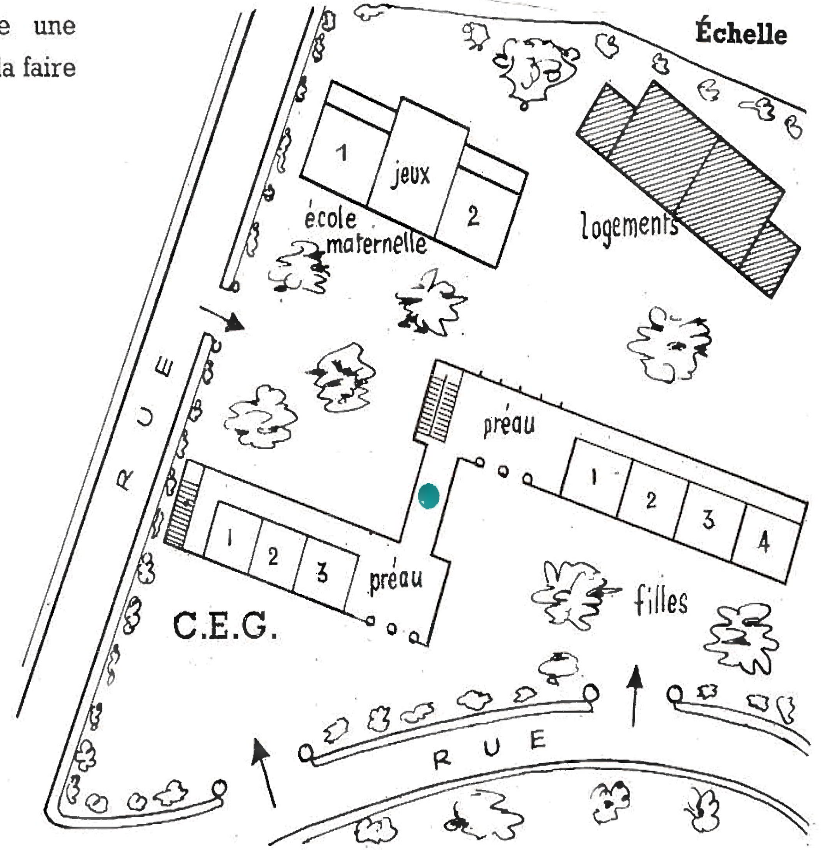
• **6e *jeu :* On imaginera un jeu de « cache-cache » semblable au jeu 6 de la 8e leçon qui sera adapté au cadre de la cour de récréation.**

Retenons : Un plan permet de retrouver les détails d'une école que nous connaissons.

• Observez le plan ci-contre : il représente une école que vous n'avez jamais vue. Il suffit à vous la faire connaître.

Répondez aux questions.

• Ce plan vous renseigne-t-il sur la hauteur des maisons, des arbres, de la clôture?



Le plan d'une École inconnue.

Nommez et coloriez les principales parties de cette école (utilisez les mêmes couleurs qu'au 3e jeu ci-dessus). Combien cette école comprend-elle de classes, de cours, de préaux, d'entrées, d'arbres? Tracez quelques trajets. Situez le point bleu. Au moyen de l'échelle métrique, calculez quelques dimensions.

Retenons : Un plan permet aussi de connaître un bâtiment qu'on n'a jamais vu et d'en calculer les dimensions. Avant de construire une maison, un architecte en dresse le plan.

11e leçon.

UN BOURG MINIATURE

Avertissement pour le maître : *Le Bourg miniature utilisé dans cette leçon sera facilement réalisé soit au moyen de jeux d'enfants (planches de découpage et collage; jeux de constructions), soit, mieux encore, au moyen des éléments de fortune représentés sur la figure 1.*

L'installation du village sera faite, en collaboration avec les élèves, au cours d'une séance précédente (travaux manuels par exemple).

Observons et cherchons.

• *Figure 2* : Un groupe de petites maisons a été rassemblé sur une table. Décrivez. On dirait un bourg, mais il est si petit qu'il ne pourrait être habité que par des nains.

• Sur une table basse de votre classe, vous pouvez en faire tout autant, en changeant même la disposition du Bourg selon votre fantaisie. Placez-y l'église, la mairie, l'école, un monument, des arbres, des maisons de toutes sortes (petites, longues, basses, hautes); tracez, à la craie bleue, une rivière que franchit un pont.

• Regardez maintenant ce bourg d'en haut, comme si vous étiez en avion. Quelle partie voyez-vous seulement de chaque maison? des arbres? Comment apparaît la rivière? le pont? chaque rue? la place? le clocher? le monument?

• Sur une grande feuille de papier recouvrant une table voisine, dessinez ce que vous venez de voir (Commencez par les rues et la place). Vous obtenez **le plan du bourg.**

• Comment y distingue-t-on les maisons les plus étendues? Reconnaît-on les maisons les plus hautes?

Travaillons.

• *Figure 3 :* reproduisez, en plus petit, le plan que vous venez de tracer avec le maître. Coloriez les dessins comme il est indiqué.

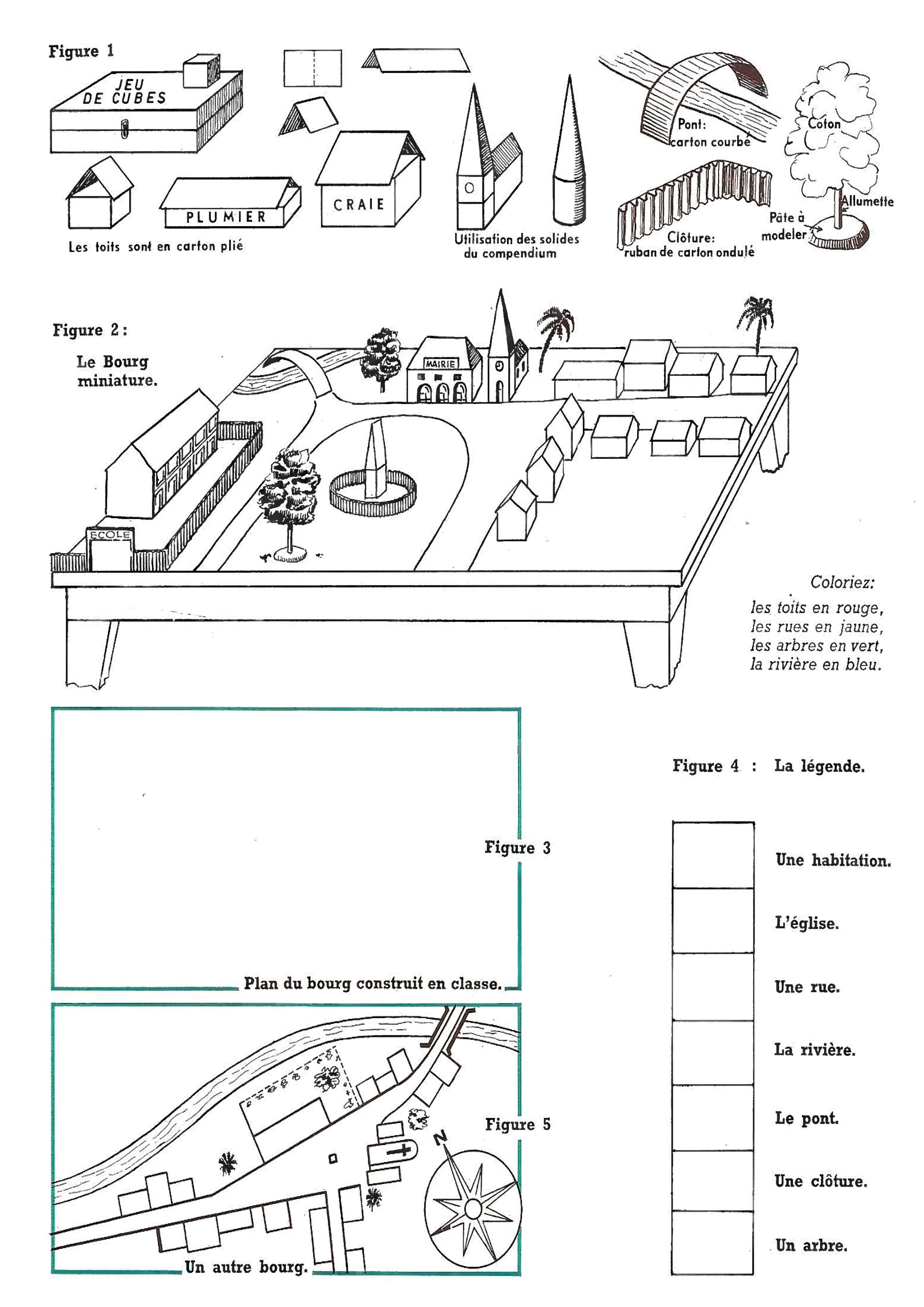
Retenons: Un bourg entier (ou un village) peut être représenté sur un plan: on indique alors l'emplacement des maisons, des places, des rues, des ponts, des monuments, comme si on les voyait d'en haut.

• Dans le cadre **figure 4,** dessinez et coloriez les signes qui vous ont servi à représenter le bourg sur la figure 3. Vous obtenez **la légende.** Elle permettra à n'importe qui de comprendre le plan.

Figure 5 : Elle représente le plan d'un autre bourg. Coloriez-le de la même manière que dans la légende voisine. Orientez-le en tournant convenablement le livre. Enfin, au moyen des éléments de construction, bâtissez ce bourg le plus exactement possible, et avec son orientation exacte.

• Pouvez-vous distinguer les maisons hautes des maisons basses?

Retenons : La légende d'un plan permet de comprendre tous les signes qu'il contient. Si l'on a une construction, on peut en dessiner le plan. Si l'on a un plan, on peut réaliser sa construction.


Figure 1
JEU
DE CUBES
PLUMIER
CRAIE
Les toits sont en carton plié
Utilisation des solides
du compendium
Pont:
carton courbé
Clôture:
ruban de carton ondulé
Coton
Allumette
Pâte à
modeler
Figure 2 :
Le Bourg
miniature.
MAIRIE
ÉCOLE
Coloriez:
les toits en rouge,
les rues en jaune,
les arbres en vert,
la rivière en bleu.
Figure 3
Plan du bourg construit en classe.
Figure 4 : La légende.
Une habitation.
L'église.
Une rue.
La rivière.
Le pont.
Une clôture.
Un arbre.
Figure 5
N
Un autre bourg.

12e leçon.

LE PLAN D'UN BOURG

Avertissement pour le maître : *Le maître se procurera le fragment correspondant à la Commune de la carte au 1/50.000e. Il y relèvera le plan des environs de l'école pour le présenter au tableau et si possible le polycopier.*

Une photographie aérienne de la Commune rendra des services.

Observons et cherchons.

Vous avez appris à tracer le plan d'un bourg miniature construit avec des jouets. Vous réussirez aussi bien aujourd'hui à tracer celui de votre quartier, de votre bourg, ou de votre hameau. Pour cela, imaginez que vous faites une promenade en avion.

- *Figure 1 :* L'avion vole à faible hauteur pour mieux laisser voir le bourg au-dessus duquel il va bientôt passer. C'est le bourg de l'Entre-Deux. *Répondez aux questions.*

- *Figure 2 :* L'avion vole toujours à la même hauteur, mais il se trouve exactement au-dessus du même bourg. *Répondez aux questions.*

Tout se présente cette fois de la même manière que lorsque nous regardions, d'en haut, le bourg installé sur la table pour la dernière leçon. Il ne reste plus qu'à le dessiner.

- *Figure 3 :* Voici le dessin. Voyez comme il ressemble à la figure 2. Quels détails a-t-on supprimés pour la rendre encore plus simple ? Nous avons ainsi le plan du bourg de l'Entre-Deux. Comme ce plan représente une grande étendue, on peut aussi l'appeler **une carte**.

Retenons : On peut tracer le plan d'une Commune toute entière. Si l'étendue représentée est assez grande, c'est une carte.

- Examinez la carte de votre Commune présentée par le maître. Que reconnaissez-vous ? Observez la légende.
- Mesurez quelques distances à l'aide de l'échelle.
- Comparez le plan de votre École sur cette carte et celui de la page 18. L'échelle est devenue plus petite.

- **Travaillons :** Au tableau et avec l'aide du maître, dressez la carte des environs de votre École. N'oubliez pas de l'orienter et d'y ajouter son échelle et sa légende !

Retenons : Le plan ou la carte d'un pays sert à s'orienter et à se diriger. Son échelle permet de calculer les distances.

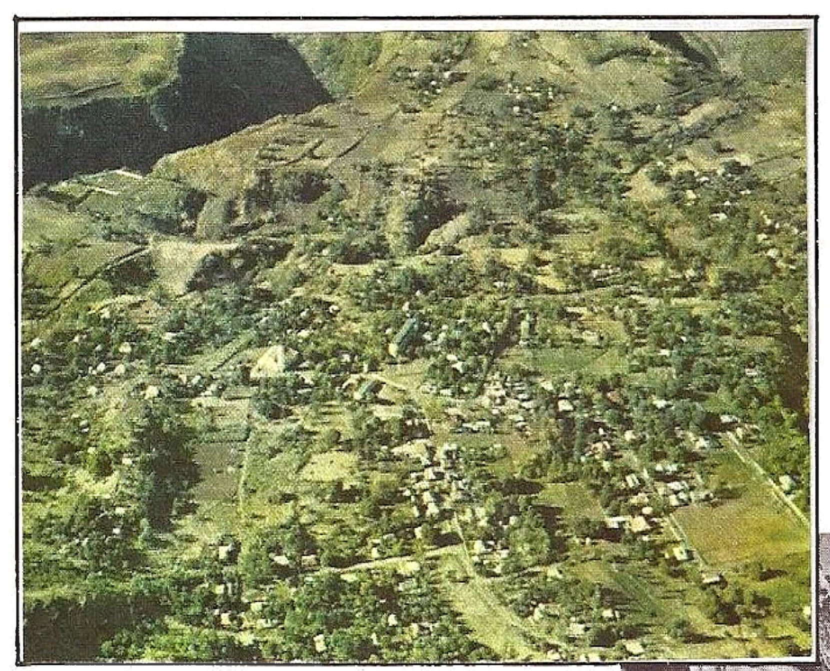


Figure 1 : L'avion s'approche du bourg de l'Entre-Deux.

Montrez l'église, les principales rues, les places, les routes qui sortent du bourg. Voyez-vous une grande construction qui pourrait être l'école ? Indiquez des maisons basses, des maisons hautes.

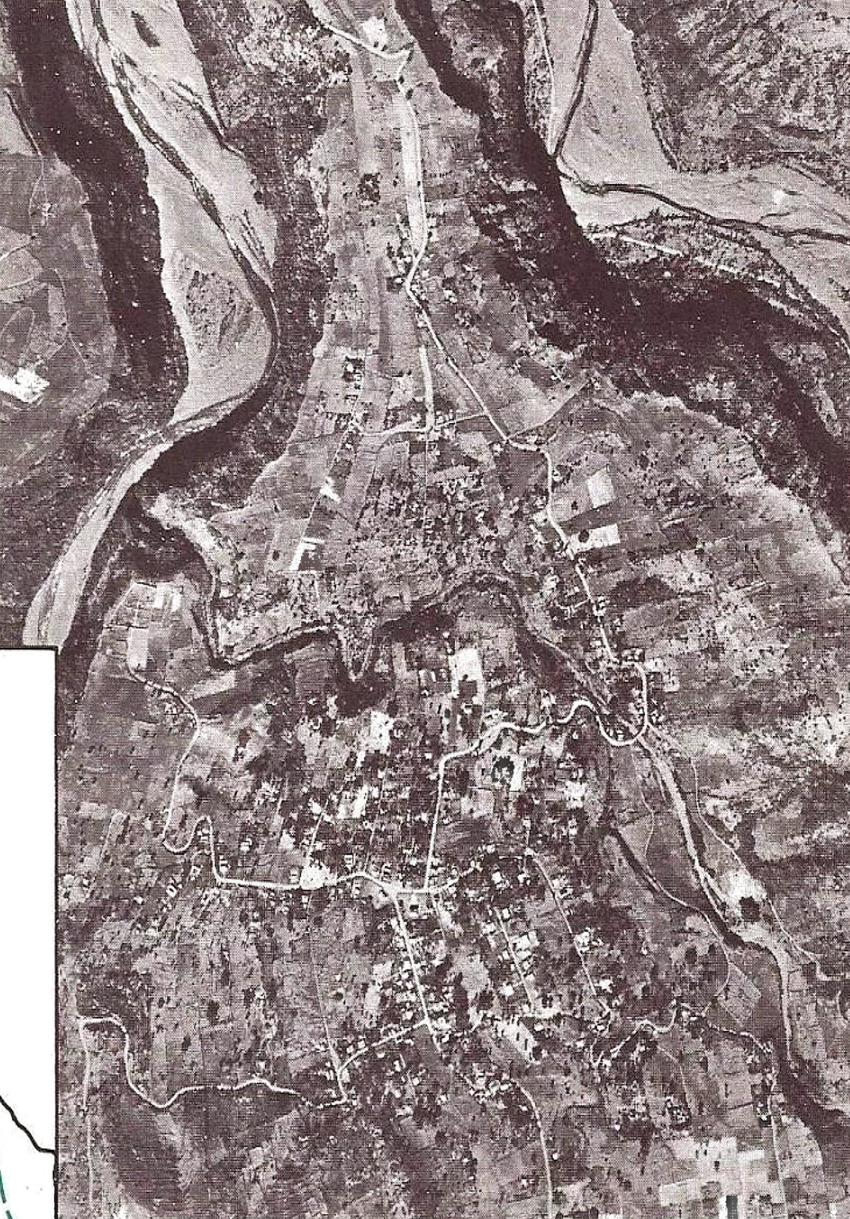


Figure 2 :
L'avion est au-dessus du bourg de l'Entre-Deux.

Retrouvez ici les détails de la figure 1. Comment apparaissent-ils maintenant ?

Figure 3 : Carte du bourg de l'Entre-Deux.

Retrouvez sur les photographies figures 1 et 2 les lieux indiqués sur cette carte. Coloriez en rouge les maisons, en jaune les routes, en vert les champs.



13e leçon.

LES ROUTES

Avertissement pour le maître : *Au cours des jours précédents, seuls ou en classe-promenade, les élèves auront été invités à observer une borne kilométrique. Les inscriptions qu'elle porte auront été relevées.*

Observons et cherchons.

Pour aller d'un bourg à un autre, pour circuler à la Réunion, il y a de nombreuses **routes.** Quels moyens de transport pouvez-vous utiliser ?

• On peut voyager avec sa voiture, sa moto... c'est un **moyen de transport personnel.**

• On peut aussi voyager dans un car ou un autobus qui transporte de nombreuses personnes à la fois : c'est un **moyen de transport en commun.** Les camions sont réservés aux marchandises.

• De toutes manières, le voyage se fera par la route. Mais toutes les routes ne se ressemblent pas :

Certaines sont importantes parce qu'elles sont fréquentées. Connaissez-vous l'une d'elles? *Décrivez celle de la figure 1.* De telles routes sont larges et goudronnées. Tous les mille mètres, des bornes kilométriques sont plantées sur le côté : quelle forme ont-elles? Quelles inscriptions y avez-vous relevées? Que signifient-elles? Lorsque le haut est rouge, la route est **nationale.**

D'autres routes sont moins importantes; les voitures y sont moins nombreuses; la chaussée est plus étroite. En connaissez-vous? *Décrivez la figure 2.* Par quoi le goudron y est-il remplacé? Alors les bornes sont peintes en jaune ou sont toutes blanches. Parfois, il n'y en a aucune.

• La route de la figure 1 est droite. Au contraire, celle de la figure 2 gravit la pente en dessinant des détours appelés des **lacets.**

• *Observez la figure 3. Répondez aux questions.*

Retenons : On circule par les routes nationales, et d'autres moins importantes. Chaque route porte un numéro inscrit sur les bornes kilométriques.

• Connaissez-vous des **sentiers** et des **tracés.** Ils ne sont pas carrossables. Pourquoi ?

• La carte de la **figure 4** représente une région de la Réunion. Toutes les routes y sont-elles tracées de la même manière ?

Situez la figure 1 sur cette carte. Indiquez des parties de routes où l'on peut rouler vite. Les régions qu'elles traversent sont plates et rien n'a gêné le tracé de la route : celle-ci a des tronçons **rectilignes** de plusieurs kilomètres.

Où la route ressemble-t-elle à celle de la figure 2 ? Pour franchir la région élevée qui sépare la Possession de Saint-Denis, la route dessine des lacets; la pente est forte. Une nouvelle route en corniche raccourcit beaucoup le trajet.

• Situez le carrefour de la figure 3 sur la carte.

Retenons : Dans les pays plats, les routes sont rectilignes. Dans les pays montagneux, les routes sont en pente et sinueuses : ce sont des routes en lacets.

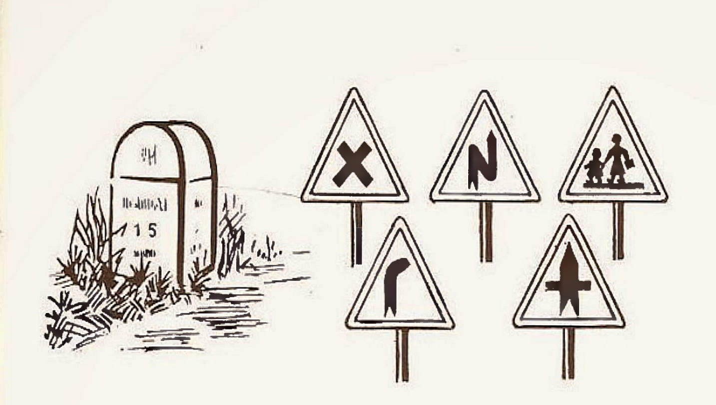
Figure 1 :

La Route Nationale n° 1 à Saint-Paul.





Figure 2 : Route en lacets, de Salazie à Hell-Bourg.



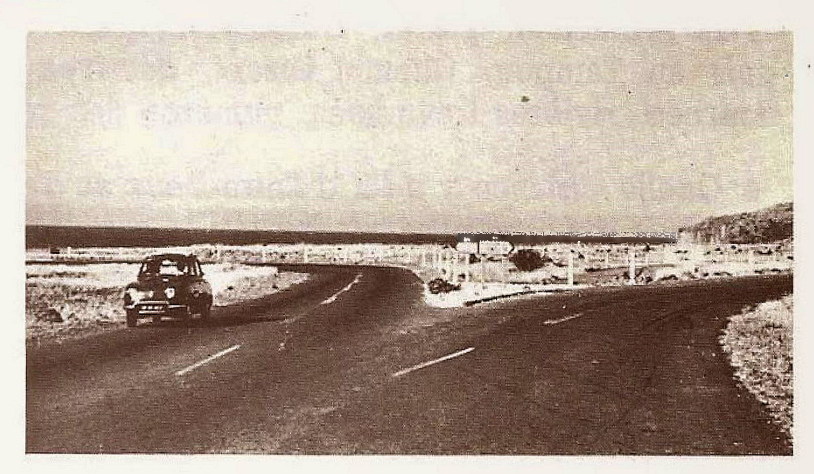


Figure 3 : Le carrefour près du Port.

Combien de routes arrivent à ce carrefour ? Les conducteurs ont été prévenus par un signal : reconnaissez-le parmi les signaux ci-contre. Que signifient les autres ? Coloriez en jaune et en rouge.

Pointe des Galets
LE PORT
NORD
2 Km
Baie de St Paul
Plaine Chabrier
Plaine des Galets
LA POSSESSION
Fig. 3
SAINT-PAUL
Fig. 1
vers St DENIS

Figure 4 : La route entre St-Paul et St-Denis.

14e leçon

EN VOYAGE

Avertissement pour le maître : Pour la 2e année se munir de la carte routière au 1/100.000e ou de la carte au 1/50.000e de la région (voir dernier paragraphe). Tracer la figure 2 au tableau.

Observons et cherchons.

Les routes conduisent donc d'un bourg à un autre, ou à la ville. Les figures de la page 23 vous ont montré comment elles se représentent sur une carte. En voici d'autres : la *figure 1* représente les routes aux environs de Saint-Louis et de Saint-Pierre.

- Ces routes apparaissent comme de minces rubans qui portent le nombre de kilomètres à parcourir entre chaque étoile.

- Cette carte vous donne beaucoup d'autres indications encore : *voyez sur la légende* comment on indique l'importance des routes, la place d'une ville, d'un bourg, d'un hameau, d'un carrefour, d'un pont.

- Et maintenant, partez. Glissez lentement votre doigt de Saint-Louis à Saint-Pierre puis au Tampon. Chemin faisant, *décrivez votre voyage :* parties droites, parties courbes, rivières traversées, numéros des routes, carrefours.

- *Quelle distance y a-t-il d'Entre-Deux au Tampon en passant par Ravine des Cabris. Imaginez d'autres promenades sur la carte, et calculez leur longueur.*

- Cette carte, spécialement tracée pour indiquer les routes, se nomme une **carte routière.**

- Supposez qu'un étranger arrive à Saint-Pierre. Il possède cette carte. *Aura-t-il besoin d'interroger les passants pour arriver à Petit-Serré ?*

Retenons : Les cartes routières sont spécialement tracées pour renseigner ceux qui voyagent par la route.

- Vous pourriez à votre tour tracer un autre **itinéraire.** Choisissez, avec le maître, celui que presque tous les élèves connaissent très bien dans les environs.

- Pour vous aider, complétez d'abord le tableau de la **figure 2.**

- Au moyen de ces renseignements, tracez avec le maître, la carte de cet itinéraire au tableau. Vous utiliserez les mêmes signes que dans la légende de la figure 1.

- Retrouvez ensuite le même trajet sur une carte que vous montre le maître. Comparez.

Retenons : N'importe quel itinéraire connu peut être représenté sur une carte. Il apparaît très petit, mais il est précis et exact.

Figure 2 : Mon itinéraire.

Liste des bourgs et hameaux	Distance	Rivières traversées	Carrefours importants

Figure 1 :

Extrait de la carte routière de la Réunion.

★ 7 ★ distance en km.

route importante

route secondaire

ville

bourg

quartier

maison

carrefour

pont

vers Le Pavillon
Petit Serré
N.5
Bras de Cilaos
Ravine Eyveline
Ravine Casimir
vers ETANG-SALÉ
ENTRE-DEUX
Bras de la Plaine
Ravine du Gol
Ravine Barrage
La Rivière
8
13
6
5
vers ETANG-SALÉ
SAINT-LOUIS
Riv. St Etienne
Bras d'Antoine
Rav. des Cabris
LE TAMPON
Bras Jean Payet
Ravine des Cabris
3
2
carrefour de Pierrefonds
Ravine Blanche
Riv. d'Abord
N.3
4
N.1
7
Ravine des Roches
Rav. des Cafres
vers St JOSEPH
SAINT-PIERRE
vers PETITE-ILE
0 1 Km
N.2
vers St JOSEPH

15e leçon

LA VILLE

Observons et cherchons.

• Vous allez visiter aujourd'hui les deux plus grandes villes de la Réunion : **Saint-Denis** et **Saint-Pierre.**

• *Figures 1 et 2* : Remarquez le plus grand nombre de maisons de cette ville. Saint-Denis est la ville la plus **peuplée** de notre département. Avec les environs, sa **population** est de **90 400 habitants.** *(Comparez à celle de votre commune).* Saint-Pierre *(Figure 4)* est une ville moins peuplée : elle compte 40 000 habitants. La plus grande ville du monde, New York, en compte 12 millions. Il y a d'autres communes importantes dans le département (Saint-André, Saint-Benoît, Saint-Paul, Saint-Joseph, le Tampon). La plupart de leurs habitants ne vivent pas au bourg, mais sont **dispersés** dans la campagne, Au contraire, à Saint-Denis et à Saint-Pierre, presque toutes les maisons sont **groupées** et forment la **ville.**

• La plupart des habitants de la ville ne travaillent pas la terre. *Quels métiers ont-ils ?*

• Sur les vues de ces villes, montrez des rues, des places, de grandes constructions. Retrouvez les mêmes rues, les mêmes places, sur les plans placés au-dessous (*figures 3 et 5*). *Coloriez les rues principales en rouge.*

• La circulation est-elle facile dans ces rues ? Des précautions sont prises pour éviter les accidents : *trouvez-en une sur la figure 6.*

Retenons : Une ville groupe de nombreuses maisons et une importante population. Ses habitants travaillent souvent à l'atelier, au port, dans des bureaux, des magasins. La circulation y est si active qu'elle doit être réglementée.

• Au moyen de l'échelle métrique, calculez la plus grande longueur de la ville sur les cartes figures 3 et 5 Pour cela, dessinez l'échelle sur une bande de papier que vous déplacerez plusieurs fois sur le plan.

• Une personne descend de l'autobus, visite les principaux quartiers de la ville, puis revient à son point de départ. Tracez son itinéraire.

• C'est à Saint-Denis que se trouvent la Préfecture, le Conseil Général, presque tous les services qui dirigent la Réunion. Saint-Denis est une **ville administrative.** Le Port, tout proche, lui amène voyageurs et marchandises. C'est à Saint-Denis que se sont installés les grands commerçants, les hôtels importants, les principales banques. C'est donc aussi une **ville de commerce.**

Retenons : la ville principale de la Réunion est Saint-Denis, qui est une ville de commerce et une ville administrative. Saint-Pierre est la seconde ville de la Réunion.



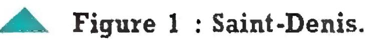


Figure 1 : Saint-Denis.

Figure 4 : Saint-Pierre.

Figure 2 : Vue verticale de Saint-Denis.

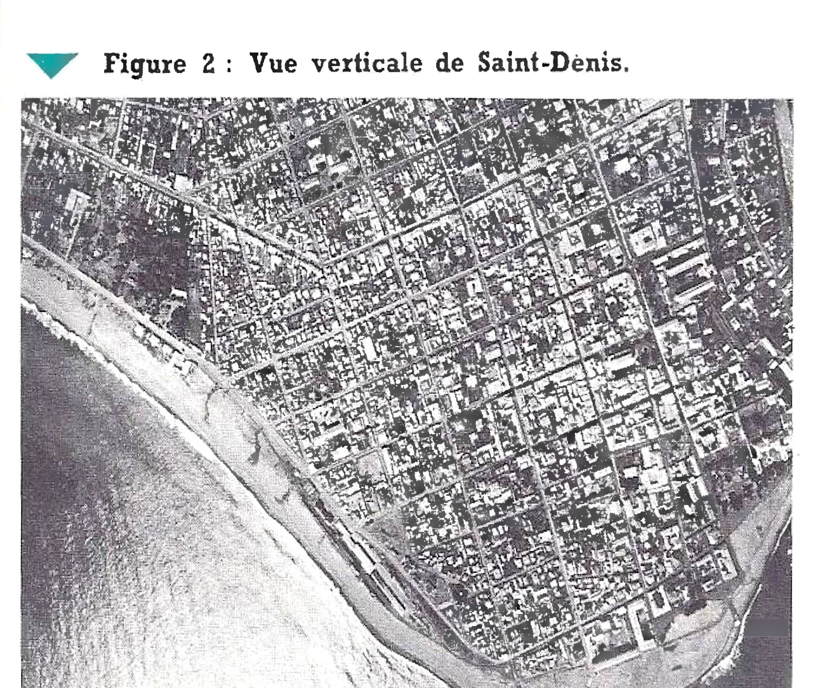


Figure 5 : Plan de Saint-Pierre.

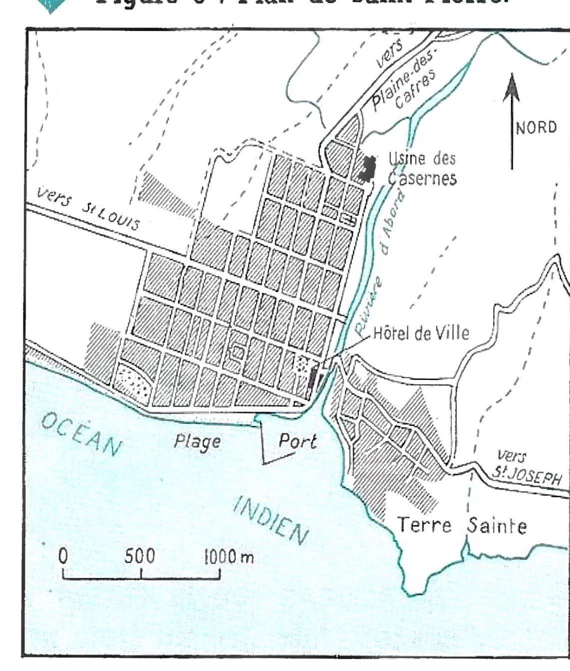


Figure 3 :

Plan de Saint-Denis.

Riv. St Etienne
SUD
vers le Brûlé
Riv. St Denis
Ste Clotilde
le Butor
aéroport
vers La Montagne
Stade
La Rivière
Gare
le Barachois
500 m

1 Hôtel de Ville
2 Secrétariat général
3 Préfecture
4 Cathédrale
5 Lycée de Garçons (C.E.S)
6 Lycée de J. Filles
8 Nouveau Lycée

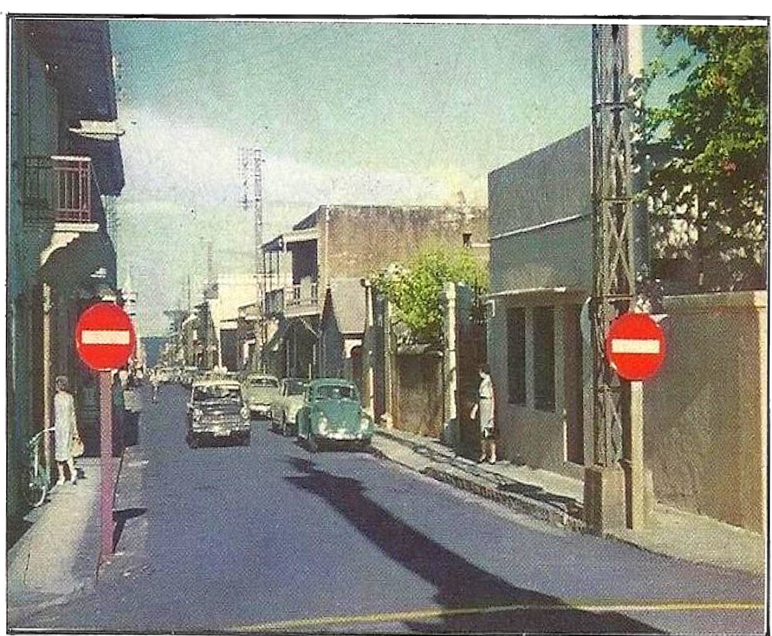


Figure 6 : Une rue de Saint-Denis.

16e leçon.

UNE ILE

Observons et cherchons.

Vous avez appris à tracer de nombreux plans. En survolant la Petite-Ile en avion, vous allez en dessiner d'autres encore.

• *Figure 1* : Des blocs de rochers s'élèvent au dessus des flots et sont isolés dans l'Océan.

Répondez maintenant aux questions.

• Cette terre, entourée d'eau de tous côtés, s'appelle une petite île ; on dit encore un **îlot.** Si l'avion s'avance au-dessus de cet îlot, on peut en dessiner la carte : *figure 2 (répondez aux questions).*

• Si enfin l'avion s'élève très haut, le paysage s'étend beaucoup et l'on aboutit à la carte générale de la Réunion *(leçon 17).*

• Comme l'îlot, la Réunion est entourée d'eau de tous côtés, mais elle est plus grande : c'est une **île.**

Travaillons.

Dans une assiette (ou la caisse à sable) représentez la mer, une île, un îlot, puis tracez-en le plan dans le rectangle ci-contre. Teintez la mer en bleu, la terre en jaune. Placez les trois mots soulignés ci-dessus.

Retenons : Une île est une terre entourée d'eau de tous côtés. Une petite île s'appelle un îlot.

• Combien comptez-vous d'îles et d'îlots sur la **figure 3.** Un groupe d'îles s'appelle un **archipel**. L'île de la Réunion, l'île Maurice et les îlots environnants forment l'archipel des Mascareignes.

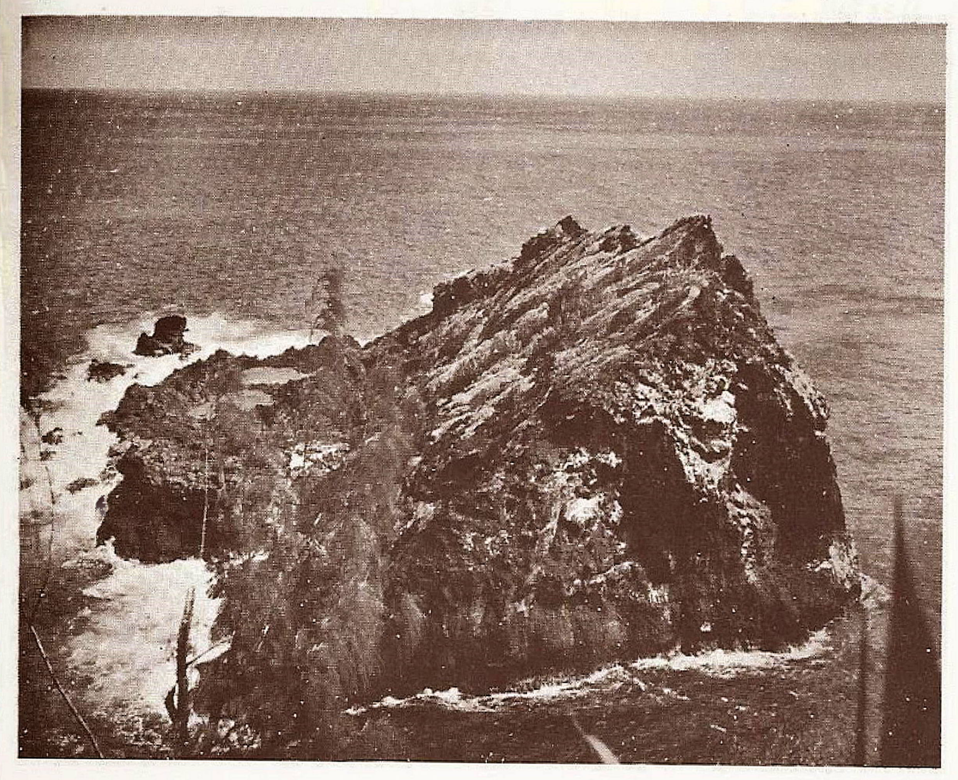
• Au moyen de l'échelle métrique, calculez la distance entre les deux îles principales sur la figure 3. Les îles et les îlots sont séparés par des bras de mer appelés des **passes** ou **détroits**.

• **Figure 4** : Montrez à nouveau l'archipel des Mascareignes. Situez un autre archipel, celui des Comores.

Indiquez la très grande île de Madagascar : calculez la plus grande dimension de celle-ci. Mesurez la largeur du bras de mer qui la sépare de l'Afrique : quel est son nom ? Le mot détroit peut donc être remplacé par celui de **canal.**

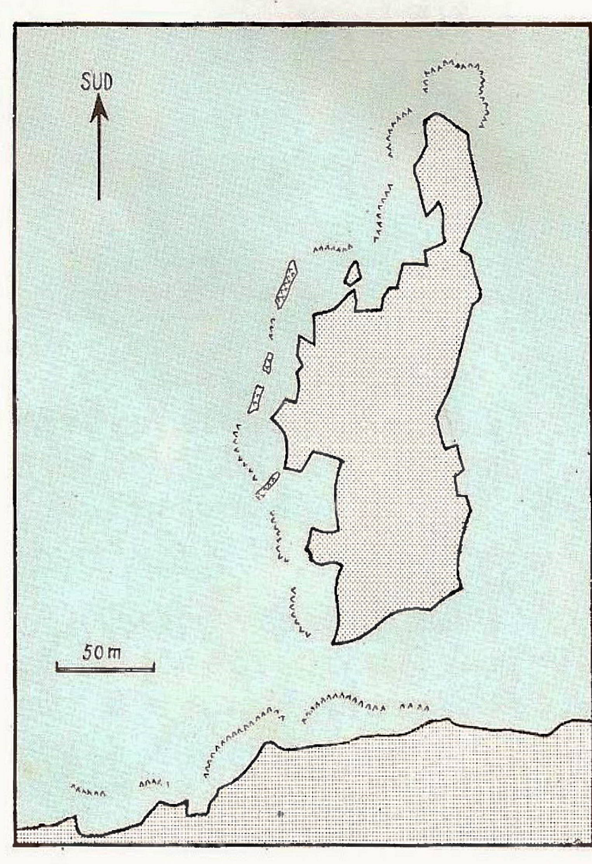
• Demandez au maître de vous conter l'histoire de Robinson Crusoë sur son île déserte.

Retenons : Un archipel est un groupe d'îles. Un détroit, un canal sont des passages maritimes entre deux terres.



▲ **Figure 1 : Vue aérienne oblique de la Petite Ile.**

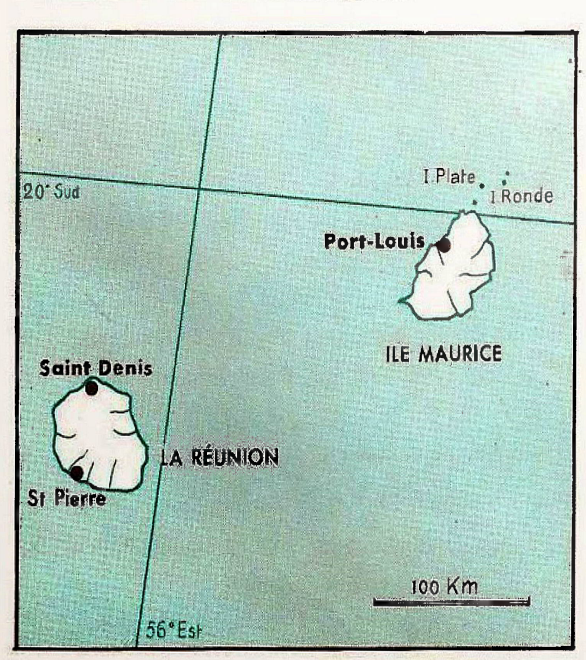
Comment les habitants du rivage peuvent-ils aller sur cette terre isolée en mer ? Montrez le bras de mer qu'ils ont à traverser.



▲ **Figure 2 : La Petite Ile.**

Montrez la mer, l'île, les rochers qui l'entourent.

Figure 3 : ▼
L'archipel des Mascareignes.



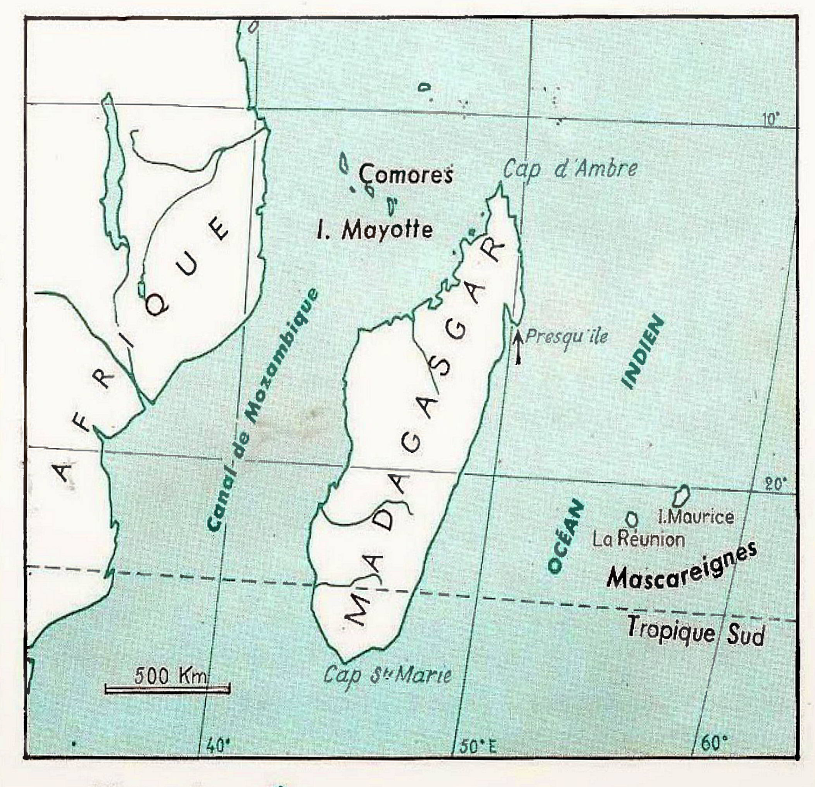


Figure 4 : ▲
Madagascar et les Comores.

17[e] leçon.

LA CARTE DE LA RÉUNION

Avertissement pour le maître : *Se munir d'une carte murale de la Réunion.*

Observons et cherchons.

• Dans la leçon 16, un aviateur a pu dessiner la carte d'une partie de la Réunion. *Situez-la sur la carte ci-contre. Retrouvez la partie représentée page 25.*

• *Les dimensions sont-elles les mêmes ?* On dirait que l'aviateur s'est élevé assez haut pour voir toute l'île à la fois. Ici, les maisons sont-elles dessinées une à une ? *Pourquoi ?* Comment les bourgs et la ville de Saint-Denis sont-ils représentés ?

Travaillons.

Tracez en rouge les routes que vous avez déjà parcourues. Tracez en vert l'itinéraire de la leçon 14. Indiquez en violet les traversées maritimes que vous avez déjà faites.

Retenons : La carte de la Réunion placée dans mon livre et dans la classe n'est pas une image. C'est le plan de mon pays rendu très petit parce qu'il est dessiné comme si on le voyait de très haut dans le ciel.

• Sur la carte page 33, indiquez des routes rectilignes et des routes sinueuses. Expliquez.

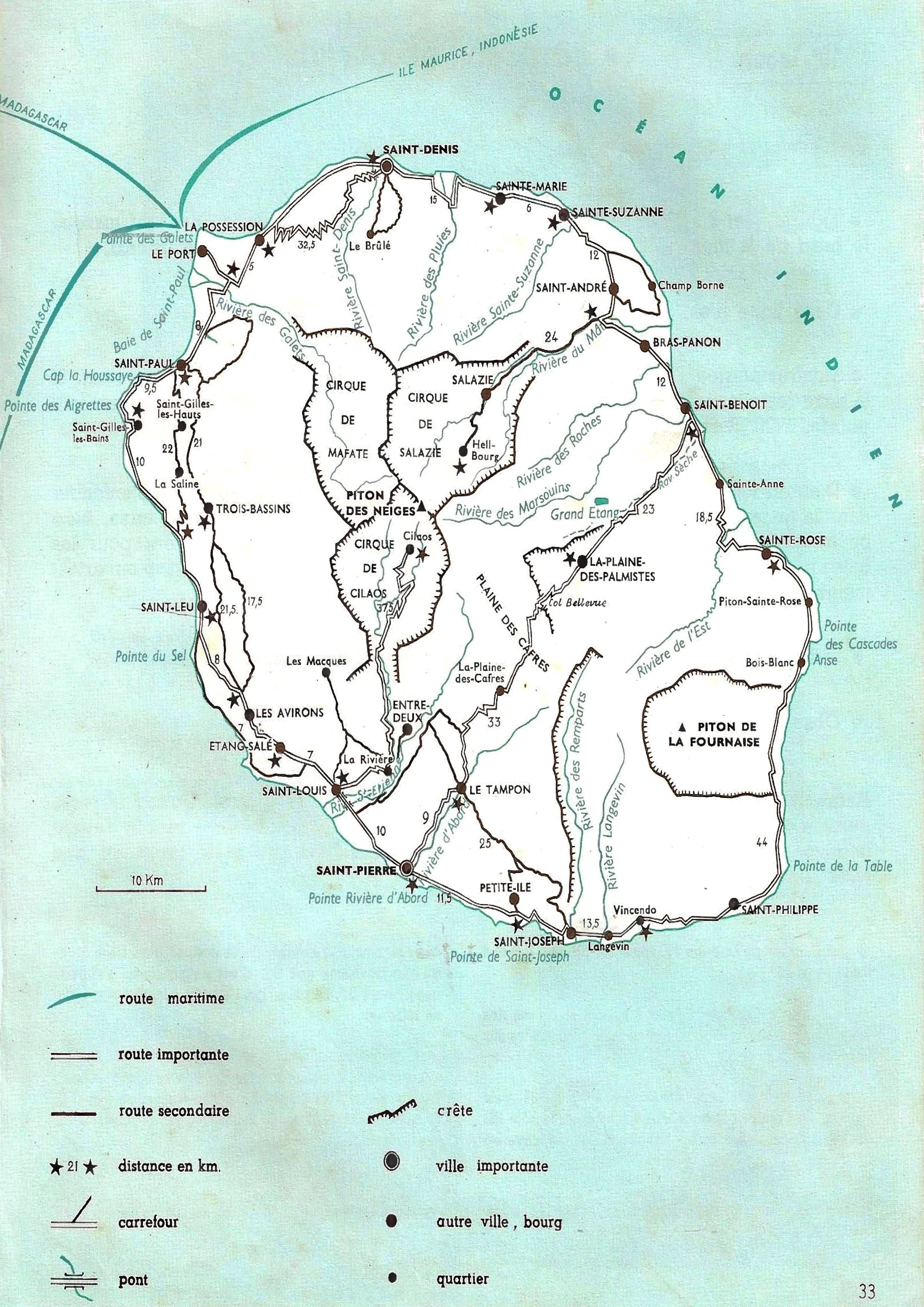
• Sur les cartes du département, la direction du Nord n'a pas été indiquée. C'est qu'on prend l'habitude de le placer toujours vers le haut. Où est donc le Sud ? l'Est ? l'Ouest ? Au moyen des quatre points cardinaux, situez par rapport à Salazie : Saint-Benoît, Saint-Paul, Saint-Denis, Saint-Pierre.

• Calculez la longueur de quelques itinéraires terrestres ou maritimes à l'aide des kilomètres indiqués le long des routes ou avec l'échelle métrique.

• Pourquoi n'y a-t-il pas de route traversant le centre de l'île, de Saint-Denis à Saint-Pierre ?

• Expliquez d'où viennent les noms des localités suivantes : Étang-Salé, La Petite-Ile, Le Port, Entre-Deux, Les Trois-Bassins, Grand-Bassin, la Plaine des Palmistes.

Retenons : Sur une carte murale, on prend l'habitude de placer le Nord en haut, le Sud en bas, l'Est à droite, l'Ouest à gauche.


ILE MAURICE, INDONÉSIE
MADAGASCAR
OCÉAN INDIEN
SAINT-DENIS
SAINTE-MARIE
SAINTE-SUZANNE
LA POSSESSION
Pointe des Galets
LE PORT
Le Brûlé
Rivière Saint-Denis
Rivière des Pluies
Rivière Sainte-Suzanne
Champ Borne
SAINT-ANDRÉ
BRAS-PANON
Rivière des Galets
Baie de Saint-Paul
SAINT-PAUL
Cap la Houssaye
Pointe des Aigrettes
Saint-Gilles-les-Hauts
Saint-Gilles-les-Bains
La Saline
TROIS-BASSINS
CIRQUE DE MAFATE
CIRQUE DE SALAZIE
SALAZIE
Hell-Bourg
Rivière du Mât
SAINT-BENOIT
Rivière des Roches
Rivière des Marsouins
Grand Etang
Riv. Sèche
Sainte-Anne
PITON DES NEIGES
CIRQUE DE CILAOS
Cilaos
SAINTE-ROSE
LA-PLAINE-DES-PALMISTES
Col Bellevue
PLAINE DES CAFRES
Piton-Sainte-Rose
Pointe des Cascades
Anse
SAINT-LEU
Pointe du Sel
Les Macques
La-Plaine-des-Cafres
Rivière de l'Est
Bois-Blanc
LES AVIRONS
ENTRE-DEUX
PITON DE LA FOURNAISE
ETANG-SALÉ
La Rivière
SAINT-LOUIS
Riv. St-Etienne
LE TAMPON
Rivière d'Abord
Rivière des Remparts
Rivière Langevin
SAINT-PIERRE
Pointe Rivière d'Abord
PETITE-ILE
Pointe de la Table
SAINT-JOSEPH
Pointe de Saint-Joseph
Langevin
Vincendo
SAINT-PHILIPPE
10 Km
route maritime
route importante
route secondaire
21 distance en km.
carrefour
pont
crête
ville importante
autre ville, bourg
quartier

18e leçon.

LA CÔTE : SON DÉCOUPAGE

Observons et cherchons.

• *Figures 1 et 2 :* Vous voici près d'Etang-Salé. *Suivez du doigt la ligne qui marque le bord de la mer :* elle s'appelle le **rivage,** ou la **côte**, ou encore le **littoral.**

• Cette ligne n'est pas droite. On dit que cette côte est **découpée.**

• *Montrez plusieurs endroits où la terre s'avance dans la mer :* chacun a son nom. Si la terre reste large, c'est un **cap ;** mais si elle s'avance plus fine dans la mer, c'est une **pointe.** *Retrouvez ces noms sur la figure 2.*

• D'autres fois, c'est le contraire : la terre semble reculer et la mer paraît alors s'enfoncer dans la terre. *Trouvez des exemples sur les figures 1 et 2.* On les appelle **anse, baie** ou **havre.** *Montrez-les.* On réserve le nom de **rade** à l'endroit le meilleur pour les bateaux : il est profond et abrité du vent. Mais, à la Réunion, les baies sont trop ouvertes, même celle de Saint-Paul, pour être de bonnes rades.

• Si la baie était encore plus large, on l'appellerait un **golfe.**

• *Observez les figures 3 et 4 : expliquez leurs noms.*

Retenons : Le bord de la mer s'appelle aussi la côte ou le littoral. Quand la terre avance dans la mer, elle forme un cap ou une pointe. Quand la terre recule devant la mer, elle forme une anse étroite, un havre, une baie, un golfe large ou une rade abritée.

• Sur la **carte de la page 39,** situez les figures 1, 3 et 4 de la page 35.

Sur cette même carte de la Réunion, indiquez des caps, des pointes, une baie, une anse. Retrouvez-les sur la carte de la page 33.

• Indiquez d'autres caps sur la **figure 4 page 31,** puis remarquez l'endroit indiqué d'une flèche sur la côte Est de Madagascar. Une étroite bande de terre s'avance dans la mer : il suffirait de la couper à sa base pour qu'elle devienne une île. C'est pourquoi on l'appelle une **presqu'île.** La partie qui l'attache à la côte s'appelle un **isthme.**

• Certains points de la côte de la Réunion ont reçu des noms d'origine maritime : les Avirons, le Boucan Canot. Parfois, ils ont des noms de régions françaises : le Cap Champagne, la Pointe de Bretagne. Trouvez ces noms sur la carte page 39.

Retenons : Une presqu'île est reliée à la côte par un isthme. Le littoral de la Réunion n'est pas très découpé.



Figure 1 :

La Pointe de l'Étang-Salé.

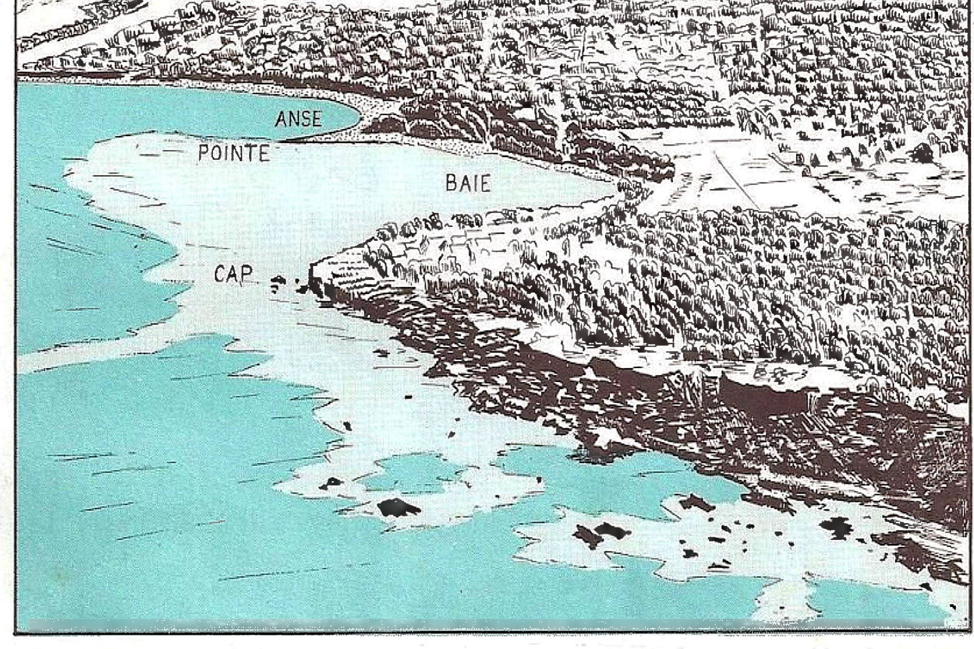


Figure 2 :

Croquis de la même région.

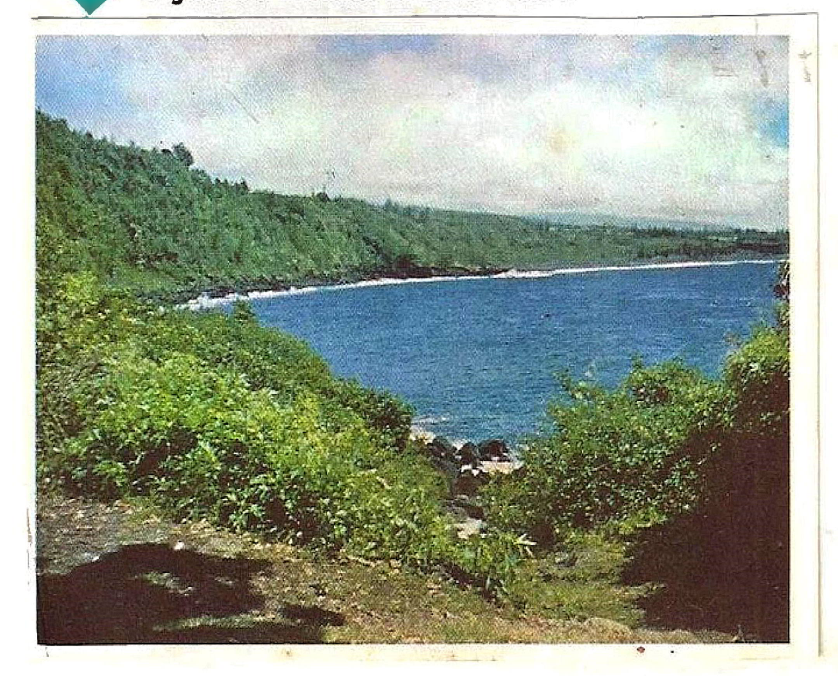


Figure 3 : La baie de Sainte-Rose.

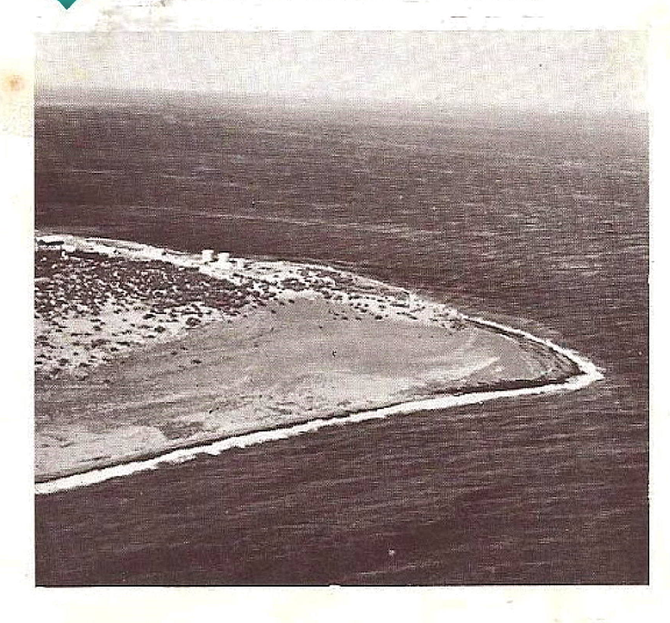


Figure 4 : La Pointe des Galets.

19e leçon. CÔTES ROCHEUSES ET FALAISES

Avertissement pour le maître : *préparer l'expérience prévue pour le début de la 2e année.*

Observons et cherchons

● Nous avons appris qu'une côte découpée forme des pointes, qui avancent dans la mer, et des creux plus ou moins larges ou profonds. Mais il n'y a pas que le dessin ou le plan de la côte qui nous intéresse. Il y a aussi sa **forme,** son **profil.** Nous verrons donc, dans les leçons 19 et 20, que la côte peut avoir des formes très différentes.

● *Observez la figure 1.* Elle représente une partie de la côte Nord-Ouest de la Réunion au Cap Champagne : *cherchez-le sur la carte de la page 39.*

Répondez aux questions. La côte forme ici une haute muraille verticale qui se dresse face à la mer. On l'appelle une **falaise.** Les plus hautes falaises de la Réunion sont situées entre Saint-Denis et la Possession : elles s'élèvent à 150 mètres.

● Une falaise est formée de rochers élevés : c'est pourquoi on dit que c'est une **côte rocheuse.**

D'autres côtes rocheuses sont moins élevées : *revoyez la figure 1 page 5. Remarquez l'eau qui ruisselle sur la roche.* Les vagues viennent s'y briser. *Montrez la bande blanche qui borde les roches :* c'est l'**écume.** Plus loin, d'autres rochers disparaissent à faible profondeur : ce sont des **écueils** ou des **récifs.** *Serait-il prudent qu'un bateau s'en approche ?*

Retenons : Les côtes rocheuses sont bordées de rochers nus. Les écueils ou récifs les rendent dangereuses. Parfois, elles forment des murailles ou falaises qui se dressent face à la mer.

● **Travaillons :** Avec du sable légèrement mouillé, construisez une petite falaise dans une cuvette. Versez un peu d'eau et agitez-la de la main. Les petites vagues viennent clapoter contre le pied de la falaise. Que produisent-elles à cet endroit ?

● Observez les **figures 2 et 3** et répondez aux questions.

● **Expliquons :**

Figure 4 : Sans cesse, les vagues se brisent contre le pied de la falaise; elles sont encore plus violentes les jours de tempête. Elles apportent souvent des blocs de pierre qu'elles lancent avec force et grand bruit contre le bas de la muraille. Celle-ci pourtant est plus dure que le sable de notre cuvette: elle ne peut cependant résister et elle se creuse. Montrez l'endroit. Pourquoi la falaise ne s'use-t-elle pas plus haut ?

Figure 5 : La mer a continué son travail destructeur. Le creux s'approfondit et devient une caverne ou un gouffre. Comparez à la figure 2.

Figure 6 : D'après la position des arbres et le rebord de la falaise, dites ce qui s'est passé. Le haut de la falaise s'est écroulé et brisé en blocs. Ces blocs, poussés par les vagues, vont à leur tour frapper la falaise et continuer à l'user. Certaines falaises, dont la roche est assez tendre, reculent de près de deux mètres par an !

● Comprenez-vous pourquoi aucune habitation ne s'installe ni au bord d'une falaise ni à son pied ?

● Sur la carte de la Réunion (leçon 20), recherchez les côtes à falaises et les côtes rocheuses basses.

Retenons : Attaquées par la mer, les falaises reculent. Ce sont des côtes peu habitées.

Figure 1 : Le Cap Champagne.

A quoi ressemble la côte ? Quelle est sa hauteur approximative ?

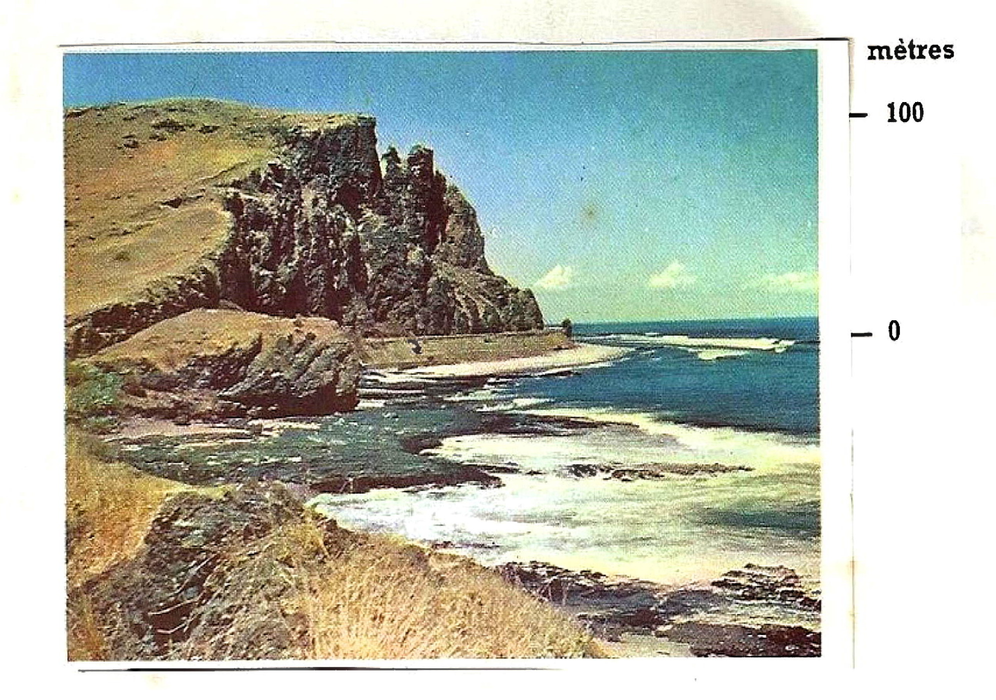


Figure 2 : Le pied d'une falaise.
Remarquez le creusement de la falaise au niveau de la mer.

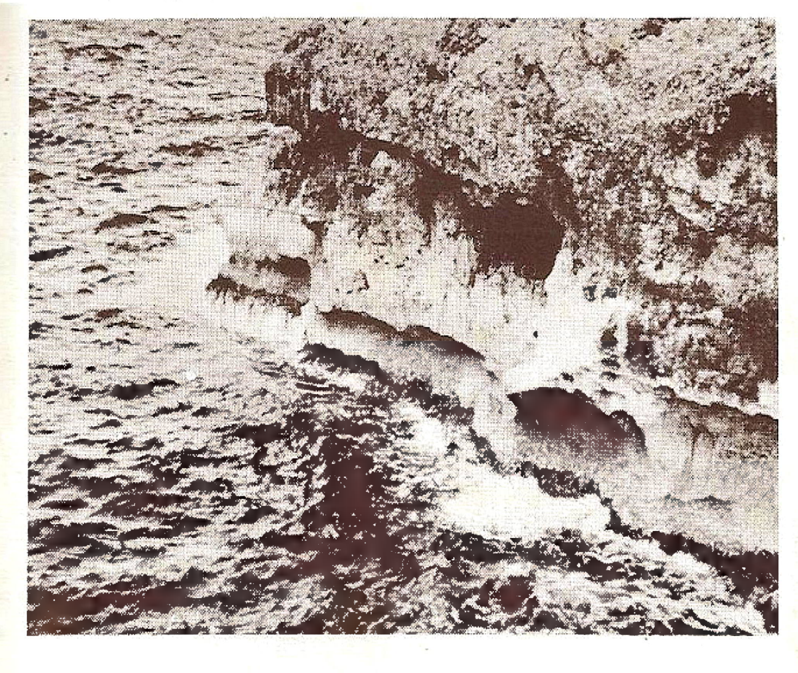
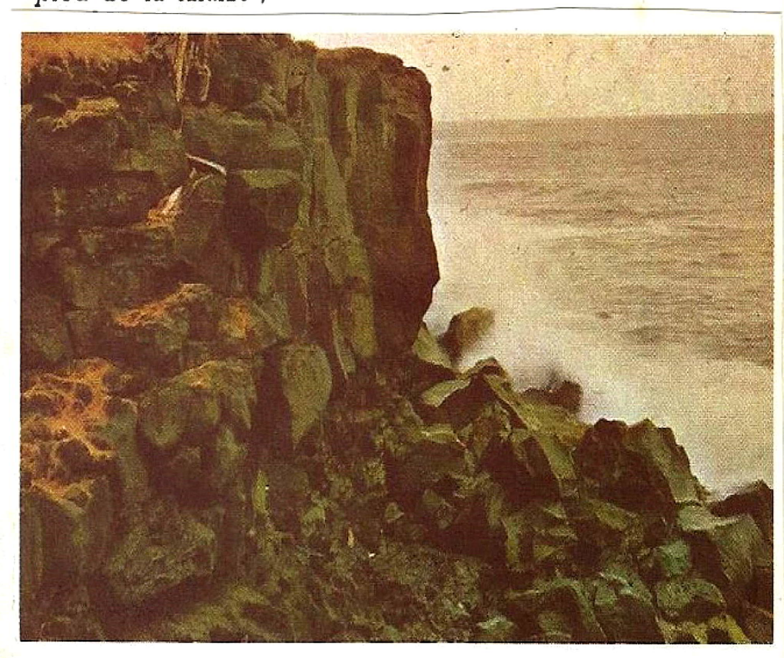
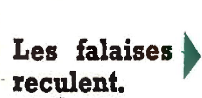


Figure 3 : Détail de la falaise à St-Philippe.
D'où viennent les blocs de pierre qui sont au pied de la falaise ?





Les falaises reculent.

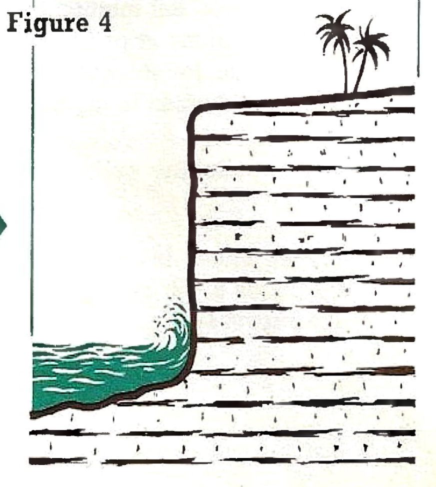


Figure 4

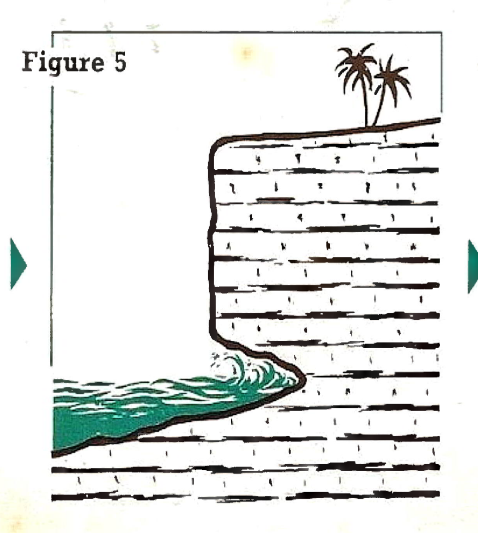


Figure 5

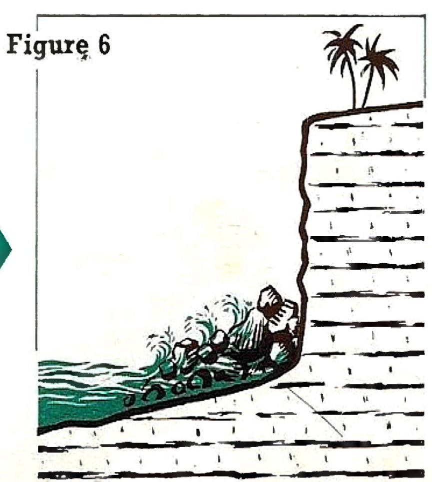


Figure 6

20e leçon. LES CÔTES BASSES

Avertissement pour le maître : • *Matériel utile : un échantillon de sable blanc, un autre de sable gris, un galet.*
• *Faire précéder, ou compléter, par une leçon de choses sur l'évaporation.*

Observons et cherchons.

• *Figure 1 :* Voici une autre forme de la côte que vous connaissez bien. *Comment est la pente du rivage? De quoi est-il recouvert?* Voilà donc un endroit très agréable aux baigneurs : c'est une **plage de sable.** *Trouvez-la sur la carte page 39.*

• *Figure 2 :* Ici, le sable est recouvert de pierres rondes et grises : ce sont des **galets.** *Situez la photographie sur la carte et remarquez le nom donné à la Pointe des Galets.*

• *Connaissez-vous d'autres plages à la Réunion? Lesquelles?*

• *Figure 3 :* Une haute tour blanche s'élève près de la côte. C'est un **phare.** Chaque nuit, sa puissante lanterne s'allume et tourne. Elle permet aux marins de se diriger. *Connaissez-vous des phares à la Réunion?*

Travaillons.

Étendez du sable sec. Soufflez fort en rasant la surface. *Que se produit-il ?* Le vent de la mer fait parfois le même travail sur les plages de sable : il soulève le sable et il forme des buttes qui peuvent avoir jusqu'à 100 mètres de hauteur. On les appelle des **dunes.** On trouve des petites dunes autour de l'Étang-Salé.

Retenons : Les plages sont des côtes en pente très douce recouvertes de sable blanc, de sable gris ou de galets. Le sable, amoncelé par le vent, y forme parfois des dunes.

• Vous vous demandez peut-être d'où viennent les galets et le sable des plages. Avez-vous remarqué comme la mer dépose souvent sur la côte toutes sortes d'objets venus du large (algues, coraux, coquillages, oursins, méduses, poissons morts...)? De la même façon, la mer apporte peu à peu le sable et les galets grâce aux vagues et aux courants.

Voici où la mer les prend : elle détache des blocs des côtes rocheuses et surtout des falaises; elle les brise, les réduit en galets ou en grains de sable, et les transporte au fond des baies. Ainsi, **les falaises reculent** alors que les **plages s'agrandissent.**

• **Figure 4 :** Situez la Pointe au Sel sur la carte de la **figure** 5. Cette pointe mérite bien son nom :

Au moyen de pompes, on fait monter l'eau de mer dans ces vastes casiers cimentés et peu profonds. L'eau s'évapore et l'on recueille le sel qui se dépose au fond et sur les bords : remarquez le tas blanc, au fond et à droite.

Cette installation s'appelle une **saline** ou un **marais salant.**

• **Révisons :** Nommez toutes les formes de côtes qui apparaissent sur les pages 5, 29, 31, 35, 37, 39. Regardez comment on les représente sur la carte **figure 5 page 39.**

Retenons : La mer use les caps et comble les baies. Des salines ou marais salants, on tire le sel marin.

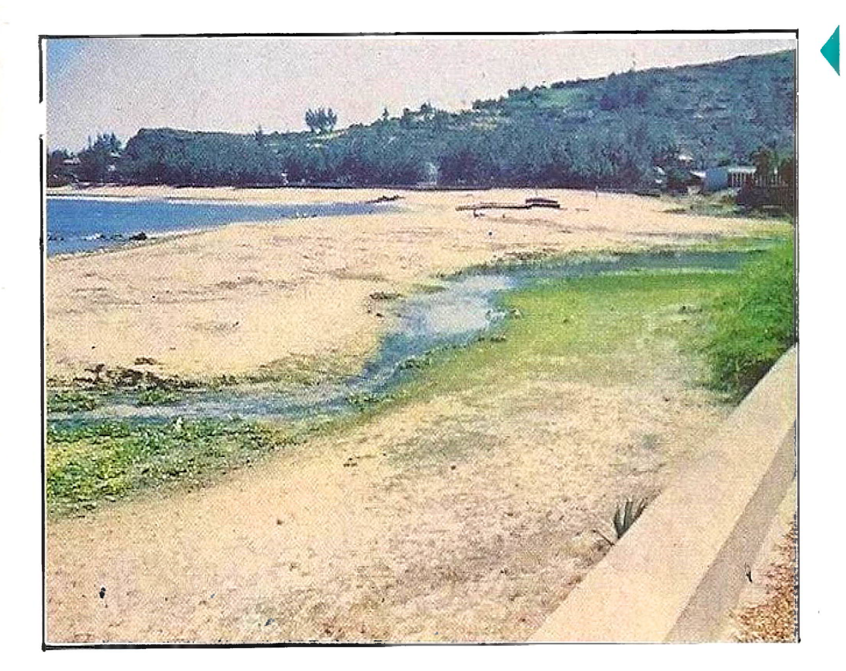
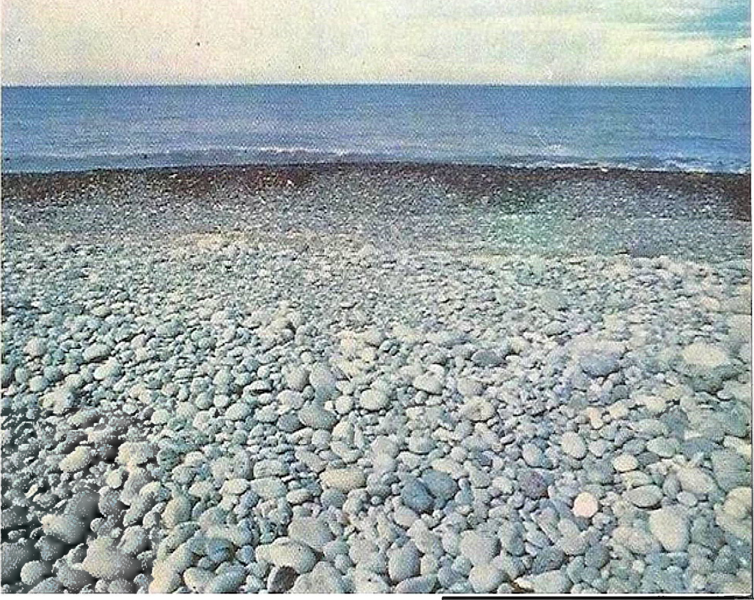


Figure 1 : La plage de sable de Saint-Gilles.

Figure 2 : La plage de galets de Saint-Denis.



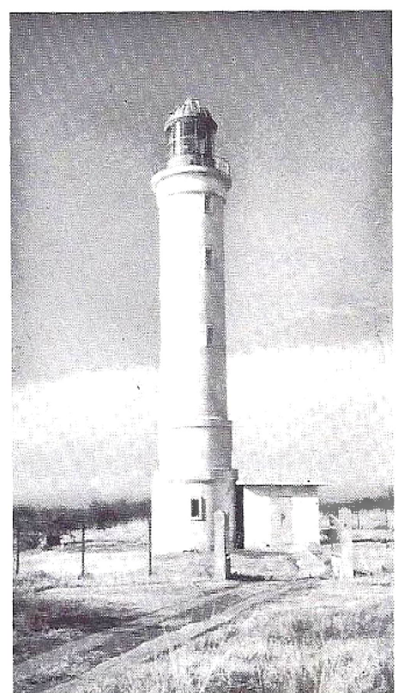


Figure 3 : Le phare de la Pointe des Galets.

Figure 5 : Les côtes de la Réunion.

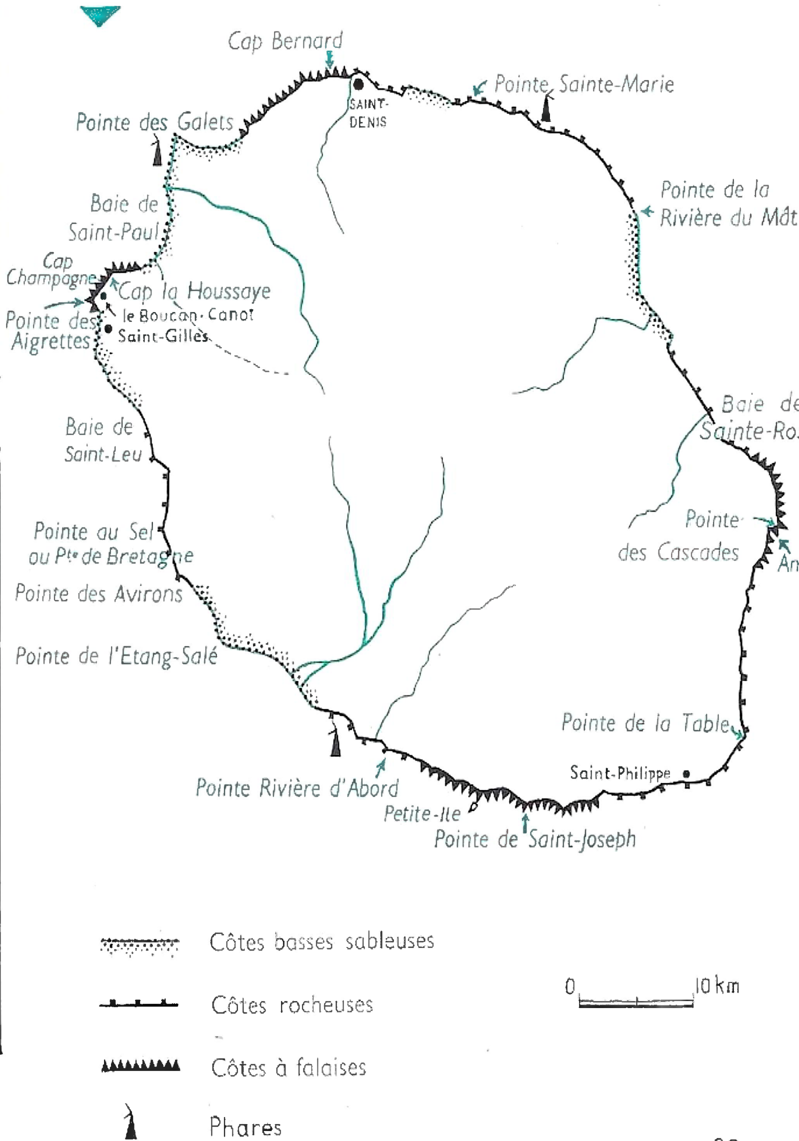


Figure 4 : Les salines de la Pointe au Sel.

21e leçon.

LE RELIEF, L'ALTITUDE

Observons et cherchons.

• *Figure 1.* Observez le terrain couvert d'herbes situé près de nous : *est-il en pente ? Monte-t-il ? Descend-t-il ?* Dans cette partie de la figure, le terrain est **plat.**

Regardez au loin : suivez l'horizon du doigt. *Quelle sorte de ligne forme-t-il ? Comparez à l'horizon de la mer ? (1ère leçon).* Là, le terrain est en pente forte, abrupte. Il est **accidenté.**

• La forme du terrain n'est donc pas partout la même. C'est ce qu'on appelle le **relief.**

• *Complétez la figure 1 en écrivant à la place convenable les mots :* plat, accidenté.

• *Dites si le terrain est plat ou accidenté sur les figures des leçons suivantes de votre livre : page 23 (figure 1), page 25 (figures 1, 2 et 3), page 29 (figures 1 et 4), page 37 (figure 1). Comment est le relief de votre commune ?*

• Vous savez que la mer est plus ou moins profonde selon les endroits : le fond de la mer est aussi accidenté.

Retenons : Le relief de la terre et du fond de la mer peut être plat ou accidenté.

• **Figure 2 :** Vous voici près du Piton Saladin à Saint-Joseph. Où, sur cette photo, le relief est-il plat ? où est-il accidenté ?

• Dans le rectangle voisin, **figure 3**, on a tracé la carte de la même région. Coloriez en vert les parties plates, en jaune les parties accidentées

Les leçons prochaines vous expliqueront, avec plus de détails, la manière de représenter le relief sur une carte.

• **Figure 4:** Ce croquis représente le même Piton, comme s'il avait été coupé.

Montrez le niveau de la mer : on dit qu'il est à zéro mètre. La plaine, à droite, est un peu plus élevée : 20 mètres au-dessus du niveau de la mer. Si un promeneur va de la plaine vers le sommet du Piton, il s'élève peu à peu jusqu'à 120 mètres au-dessus du niveau de la mer.

Ces nombres indiquent **l'altitude.**

• Quelle différence d'altitude y a-t-il entre la plaine et le sommet ? A quelle altitude est une bouée flottant sur l'eau ? Avec le maître, lisez sur une carte l'altitude de quelques points de votre commune et de la Réunion.

Retenons : Le relief peut être représenté sur une carte. L'altitude d'un endroit est sa hauteur au-dessus du niveau de la mer.

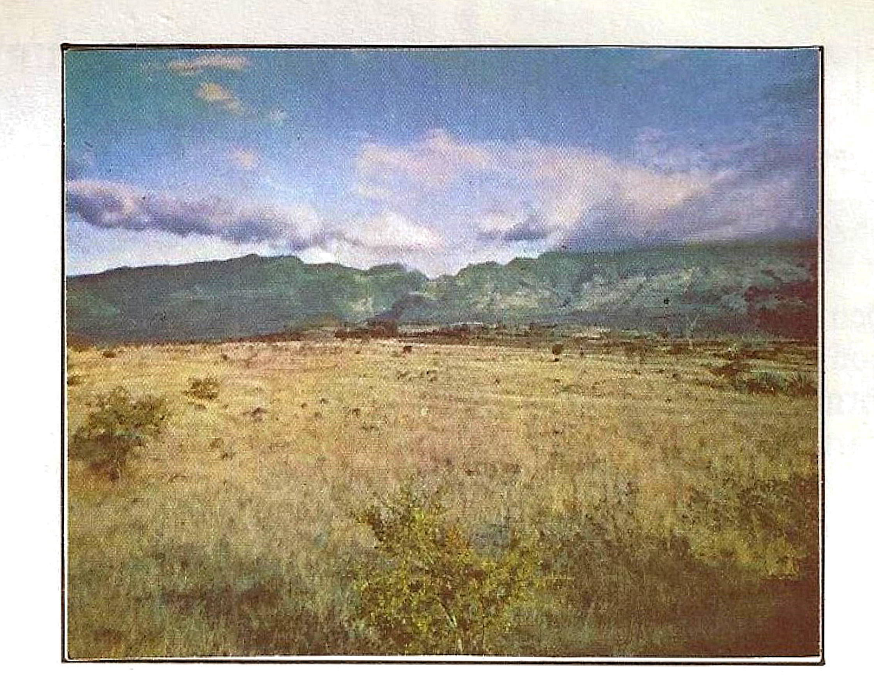
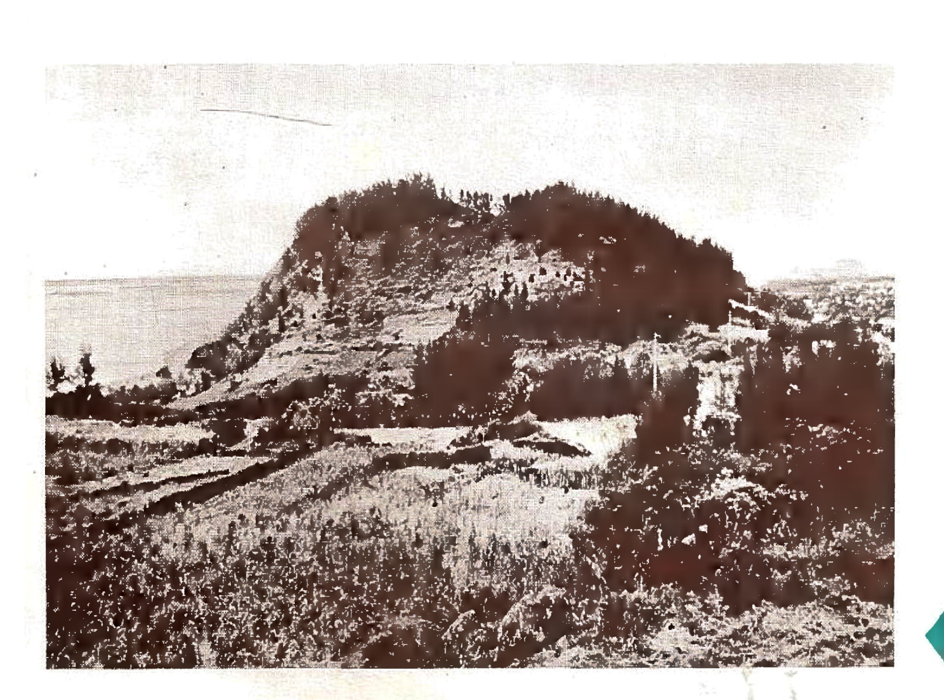
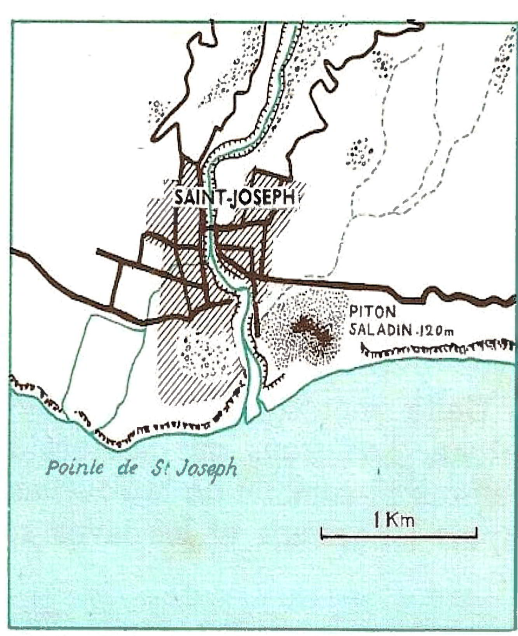


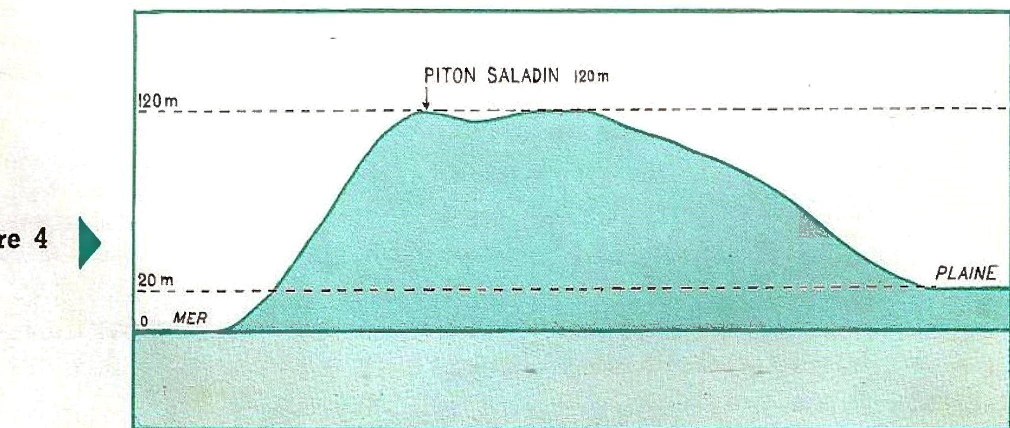
Figure 1 : Paysage près du Port.





Figures 2 et 3
Le Piton Saladin à St-Joseph.

Figure 4



22e leçon. UN VOLCAN : LE PITON DE LA FOURNAISE

Avertissement pour le maître : *Préparer des échantillons de roches volcaniques et de concrétions sulfureuses.*

Observons et cherchons.

• Dans cette leçon, vous allez étudier **la Fournaise.** C'est une des plus hautes montagnes de la Réunion (2 631 m). *Situez-la sur la carte de la page 33.* Elle se dresse au milieu de *l'Enclos,* énorme effondrement entouré d'une muraille abrupte en demi-cercle. L'Enclos est ouvert vers la mer.

• *Figure 1 : Quelle est la forme du Piton de la Fournaise ? En avez-vous déjà fait l'ascension ?*

Figure 2 : Que remarquez-vous au sommet de la montagne ?

• Cette montagne vomit, à certaines périodes, des roches en fusion appelées **laves.** C'est ce qu'on appelle une **éruption.**

Le 1er avril 1961, un petit piton a surgi sur le flanc de la montagne. Il en est sorti un énorme champignon de fumée et une grande coulée de laves qui s'est mise à descendre lentement vers l'Océan, la nuit, au milieu de lueurs rouges ; elle formait un **fleuve** de feu, de 4 à 5 m de haut, avançant à la vitesse de 30 m à l'heure. *(Figure 3).*

Le 20 Avril, ce fleuve, divisé en trois bras, a franchi la route littorale, et le 21 la coulée atteignait la mer, où elle tombait en cascades incandescentes au milieu d'un nuage de vapeurs bouillantes *(Figure 4)*. Des milliers de personnes étaient venues de Saint-Denis et de Saint-Pierre assister à ce spectacle grandiose.

• Cette montagne, qui crache des vapeurs, des cendres, des blocs, s'appelle un **volcan.** Les trous qui laissent échapper ces matières sont des **cratères.** Il y a deux cratères au sommet de la Fournaise : le Bory, et le Brûlant ou Dolomieu. Ils sont bouchés depuis longtemps et les laves sortent par les fissures sur les pentes.

Retenons : Le Piton de la Fournaise est un volcan. Un volcan en éruption crache des vapeurs, des laves brûlantes et des blocs énormes par ses cratères.

• Vous aimeriez comprendre ces faits curieux : sous la surface de la terre, les roches sont en fusion et prêtes à sortir par les fissures.

Observez maintenant la **figure 5.**

• Survolons la Fournaise en avion : revoyez la figure 1. Montrez le sommet avec ses cratères, l'Enclos. Des cratères partent des coulées de laves, aujourd'hui refroidies et durcies, qui descendent vers la mer.

Plusieurs petits cratères s'ouvrent sur les flancs de la Fournaise. Expliquez d'après la figure 5.

• La cuvette de l'Enclos, entourée de sa muraille (le Rempart), est elle-même le cratère d'un ancien volcan beaucoup plus grand et à demi démoli, au milieu duquel a surgi le volcan actuel.

• Dans les régions volcaniques, se produisent parfois des **tremblements de terre.** A la Réunion, ils sont rares et peu sensibles. En avez-vous déjà ressenti ? Quels dégâts peuvent-ils causer ?

• Les laves s'écoulent vers la mer en suivant toujours le même chemin. Aussi cet endroit est-il inhabité. Pourquoi l'appelle-t-on le Grand Brûlé ?

Ailleurs, les laves, qu'on appelle des **basaltes,** sont décomposées et donnent des sols fertiles.

Retenons : Les laves les plus répandues à la Réunion sont des basaltes. Lorsqu'elles sont récentes, elles ne peuvent être cultivées. Lorsqu'elles sont décomposées par les pluies, elles peuvent porter de riches cultures.

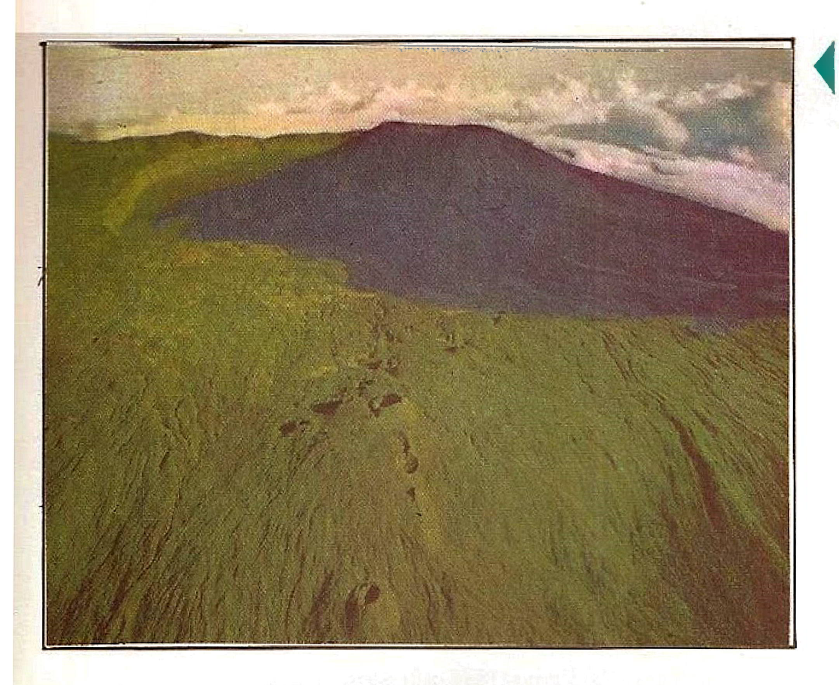


Figure 1 :
Vue générale du Piton de la Fournaise.



Figure 5 : Une éruption volcanique.

La terre s'est fendue, et, par le trou profond appelé la ***cheminée,*** *montent des fumées, des cendres, des roches, puis des laves, qui coulent sur les pentes de la montagne, où elles durcissent en se refroidissant. Coloriez ce dessin.*

Figure 2 : Le début de l'éruption d'Avril 1961

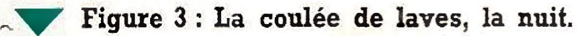
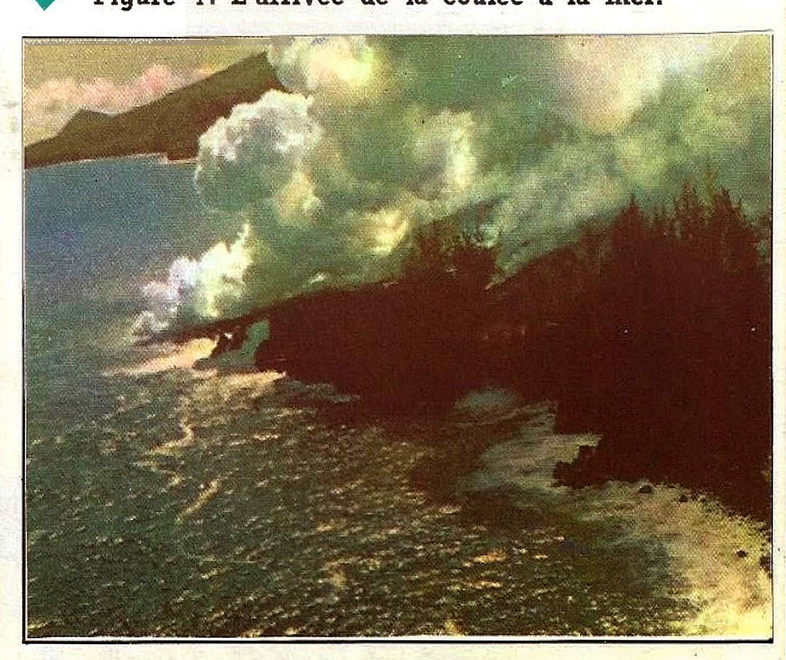


Figure 3 : La coulée de laves, la nuit.



Figure 4 : L'arrivée de la coulée à la mer.



23e leçon.

LES ANCIENS VOLCANS

Observons et cherchons.

• Toute l'île de la Réunion est formée par des volcans. L'un d'eux, le Piton de la Fournaise, fonctionne encore. Les autres sont plus anciens et éteints depuis longtemps. On y retrouve cependant des formes de relief analogues.

• *Observez la figure 1 :* **Le Piton des Neiges** atteint 3 069 m. C'est le **point culminant** de la Réunion.

Autrefois, c'était un volcan plus élevé que le Piton de la Fournaise, mais il a été usé. *Sur cette même figure, observez le* **rempart** *au fond.* Ce rempart est semblable à l'Enclos qui entoure la Fournaise.

• *Montrez à nouveau les remparts sur les figures 2 et 3.*

Les remparts sont de grandes murailles verticales, hautes de plusieurs centaines de mètres. Ce sont les bordures des anciens cratères, dont l'intérieur s'est effondré.

• Ces remparts enferment de grandes dépressions qu'on appelle des **cirques.** *Observez-les sur les figures 2 et 3 .*

Retenons : Une grande partie de la Réunion est formée d'anciens volcans, aujourd'hui éteints. Le Piton des Neiges (3 069 m) est entouré de cirques limités par des remparts.

• Le fond de ces cirques est découpé par des ravines profondes qui séparent des parties habitées et cultivées. Ces régions s'appellent des **îlets,** parce que chaque village est isolé des autres comme des îles dans la mer. Citez les principaux cirques d'après la carte page 33.

• Revoyez la **figure 3 :** du sommet des remparts, on descend vers la mer en suivant des plateaux en pente douce.

Retrouvez-les sur la **figure 4 :** ils sont limités par des torrents qui sortent des cirques et qui ont entaillé de grands escarpements (on les aperçoit dans l'ombre, sur la photographie).

Ces plateaux sont les restes des coulées de laves descendues tout autour des anciens cratères. On les appelle des **planèzes.**

• **Figure 5 :** La plaine des Cafres est une vaste étendue de laves presque horizontale, parsemée de petites bosses. Ces bosses sont de tout petits volcans, qui se sont éteints très vite après avoir surgi. Ils forment aujourd'hui des pitons couverts de végétation.

Retenons : Les cirques sont découpés en îlets par des torrents. Les planèzes sont des plateaux qui descendent en pente douce vers la mer.

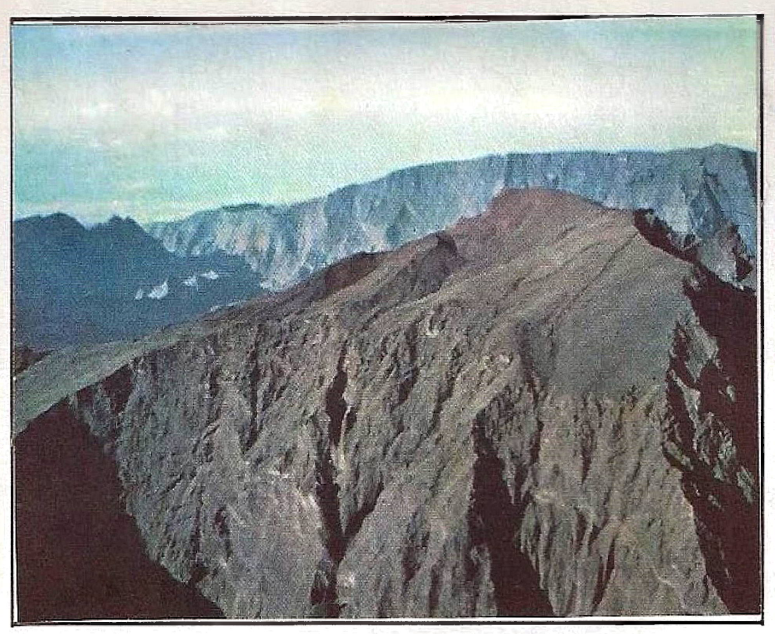


Figure 1 : Le sommet du Piton des Neiges.

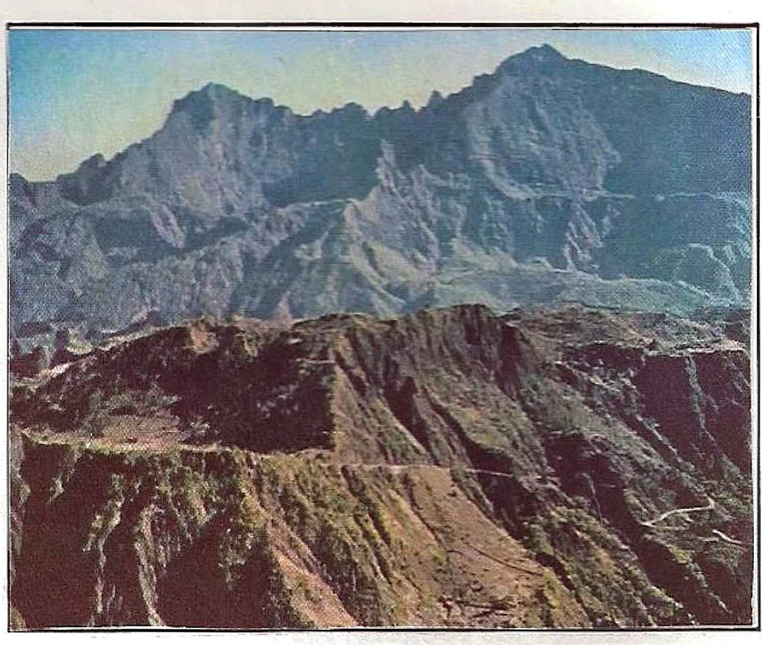


Figure 2 : Le Piton des Neiges et le Cirque de Cilaos.



Figure 3 :

Le Cirque de Salazie.

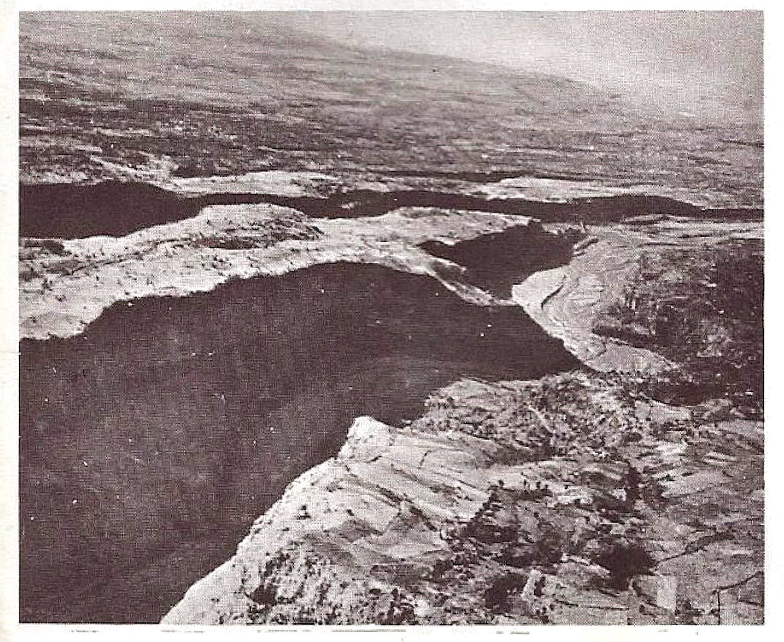


Figure 4 : La planèze de l'Entre-Deux, entre le Bras de Cilaos et le Bras de la Plaine.

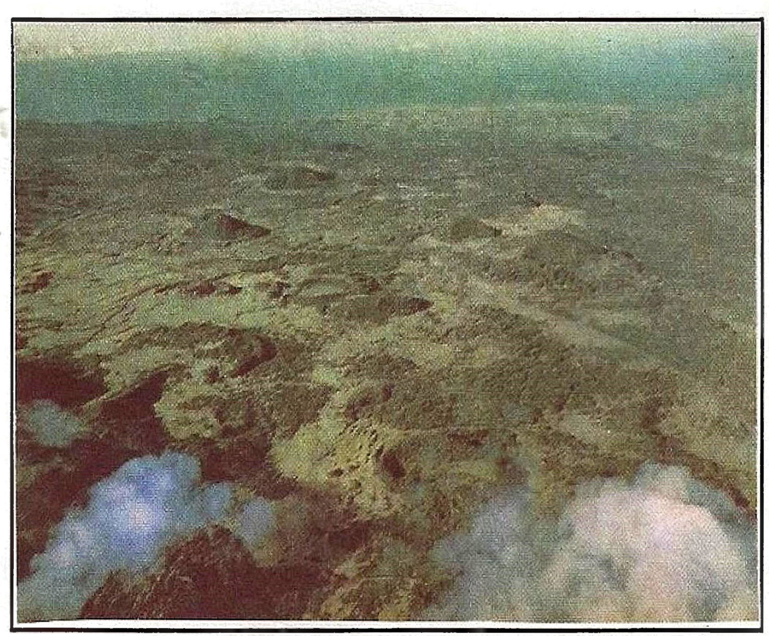


Figure 5 : La Plaine des Cafres.

24ᵉ leçon.

LA MONTAGNE

Observons et cherchons.

• *Revoyez la figure 1 page 41. Comment le relief vous apparaît-il dans la partie la plus éloignée ?*

• *Figure 1 : En quoi cette photographie ressemble-t-elle à celle de la page 41 ?*

• Dans ces deux régions, s'élève une longue barrière très difficile à traverser : il faut escalader les rochers, les pentes abruptes, par des sentiers étroits, sinueux, mal tracés, et sans rencontrer d'habitations. Arrivé péniblement en haut, le voyageur risque le vertige en apercevant en bas les maisons si petites. Cet endroit très accidenté et élevé s'appelle **la montagne.**

On dit que la montagne forme une **chaîne** lorsqu'elle est allongée.

• *Sur chacune de ces photographies, montrez les points les plus élevés de la montagne :* ce sont **les sommets.** Ils n'ont pas toujours la même forme : aussi leur donne-t-on des noms différents.

Travaillons.

• Décrivez les dessins de la *Figure 2* et retenez les noms placés à côté. Vous pourrez construire ces sommets avec du sable ou de la pâte à modeler.

Retenons : Une montagne est une région très élevée et très accidentée. Si elle est allongée, elle forme une chaîne. Suivant leur forme, les sommets s'appellent aiguilles, pics, pitons, ballons, monts ou mornes.

• Reprenez les observations de la figure 4 page 41. Qu'appelle-t-on **l'altitude** d'un endroit ? Quelle est celle de la Fournaise ? celle du Piton des Neiges ? celle de votre commune ?

• Sur la carte **figure 3**, situez les régions photographiées pages 41, 43, 45 et 47. Comme il est indiqué sur la légende, coloriez les montagnes de la Réunion.

• Quels sommets ont été représentés par des triangles ? Chacun porte un nom particulier : retrouvez leur forme d'après leur nom. Indiquez les principales altitudes.

• Il existe des montagnes beaucoup plus élevées que celles de la Réunion. En France, l'altitude du Mont Blanc (4 807 m) vaut plus d'une fois et demie celle du Piton des Neiges. La plus haute montagne du monde atteint 8 880 m.

• Pourquoi se munit-on de lainages pour faire l'ascension du Piton des Neiges ? La température baisse davantage encore lorsqu'on atteint les hauts sommets du monde.

Voyez la **figure 4.**

Retenons : Une carte des montagnes ou du relief indique l'altitude et la place des sommets. Les plus hautes montagnes du monde portent des neiges éternelles et des glaciers.

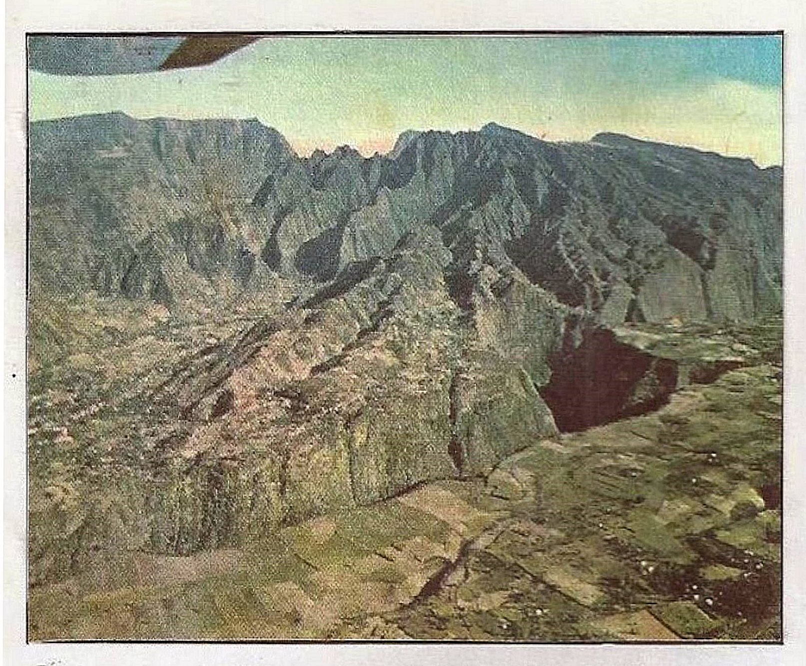


Figure 1 : La montagne de Dimitile, près de Grand-Bassin (Entre-Deux).

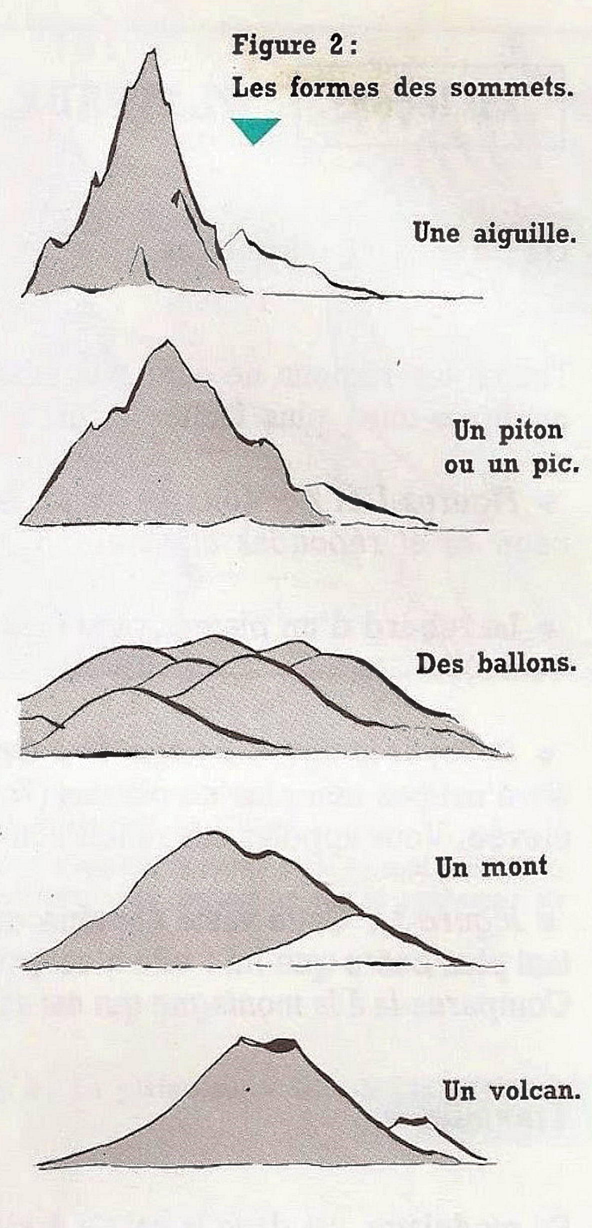
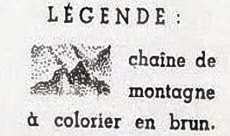


Figure 3 : La montagne à la Réunion.

LÉGENDE :



chaîne de montagne à colorier en brun.

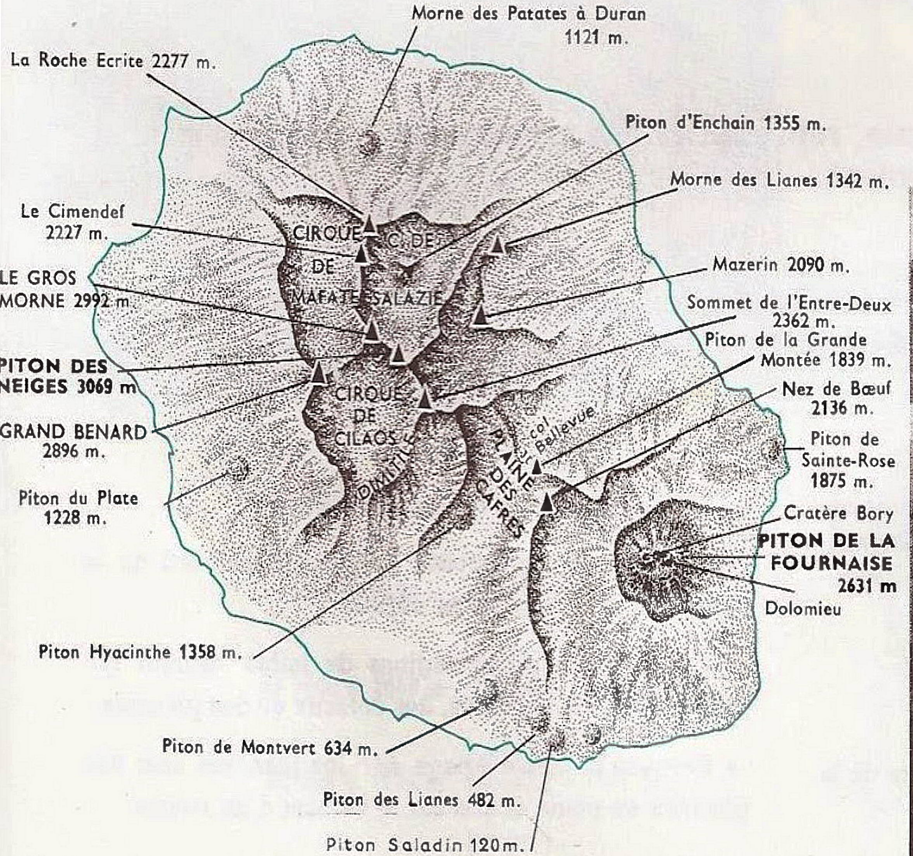
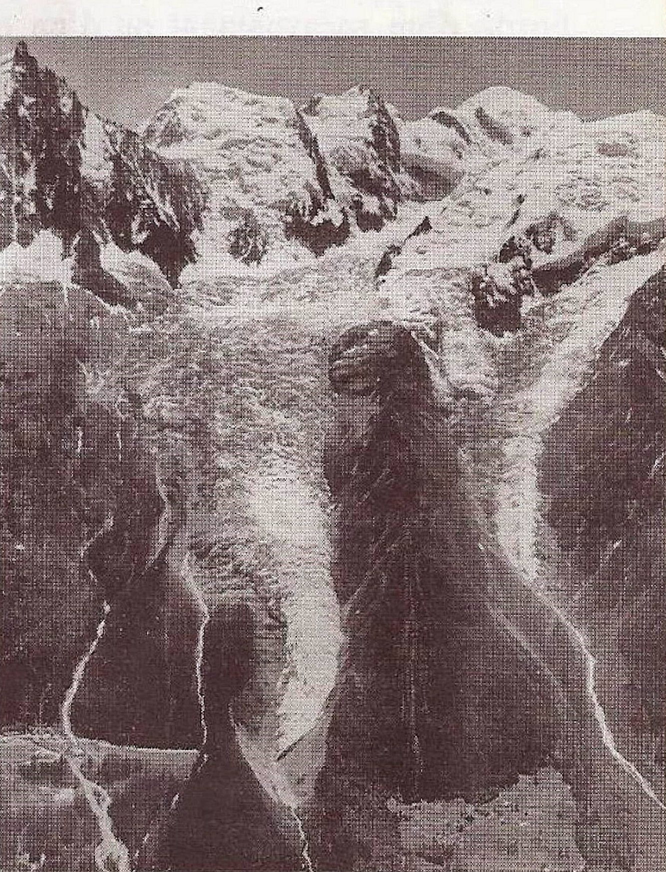


Figure 4 : Le Massif du Mont Blanc.

*Même en été, les sommets des plus hautes montagnes sont recouverts de **neiges éternelles,** et de fleuves de glace ou **glaciers.***



25e leçon. PLATEAUX, COLLINES ET PLAINES

Observons et cherchons.

Toutes les régions ne sont pas aussi pénibles à traverser que les montagnes. En voici quelques-unes plus faciles à visiter.

• *Figures 1 et 2 :* Voici ce qu'on découvre en survolant l'Entre-Deux. *Situez sur la carte page 33 et répondez aux questions.* **Un plateau** est une région plate mais élevée.

• Le rebord d'un plateau peut être **un escarpement** (pente raide) ou **un coteau** (pente douce).

• *Revoyez la figure 2 page 41 :* Ceci n'est pas une montagne, elle n'atteint que 120 m ! Ce n'est pas non plus un plateau (*Pourquoi ?*). Il est facile de faire le tour de cette partie élevée. Vous appelez ces reliefs souvent des *mornes :* ce sont des **buttes** ou des **collines.**

• *Figure 3 :* Cette vaste étendue est aussi plate que le haut d'un plateau. Elle est pourtant plus basse que lui : elle n'est presque pas plus élevée que la mer. C'est **une plaine.** *Comparez-la à la montagne qui est au fond.*

Travaillons.

En modelage, ou dans la caisse à sable, représentez une plaine, une colline, un plateau bordé d'un escarpement ou d'un coteau.

Retenons : Les plateaux sont plats mais élevés ; ils sont bordés par des escarpements ou des coteaux. Les collines sont de faibles hauteurs séparées les unes des autres. Les plaines sont plates et basses.

• Quelle est la couleur qui a servi à indiquer les montagnes sur la carte page 47 ? Les plateaux, les collines et les plaines peuvent aussi y être représentés.

• Voyez la carte **figure 4,** page 49. Coloriez.

• Répondez aux questions :

— Retrouvez, sur la carte, les principaux sommets de la Réunion.

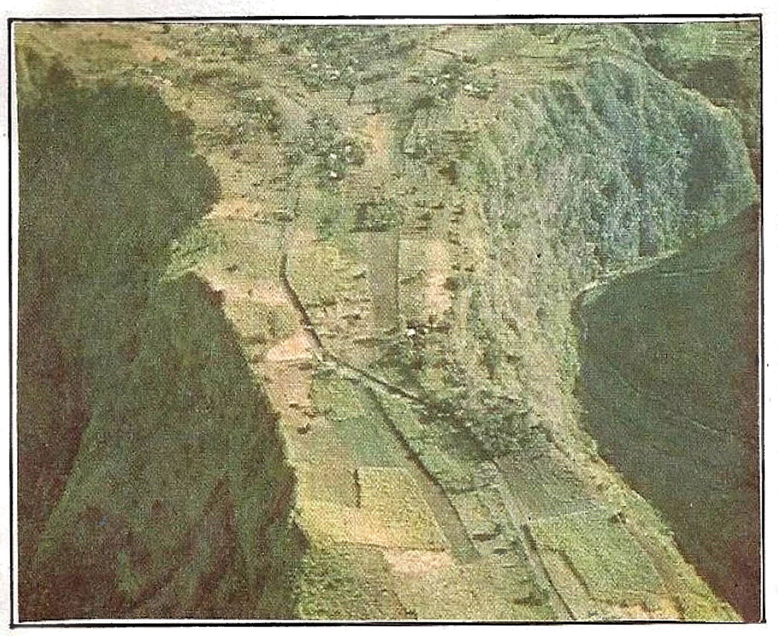
— Où voyez-vous de larges plaines ?

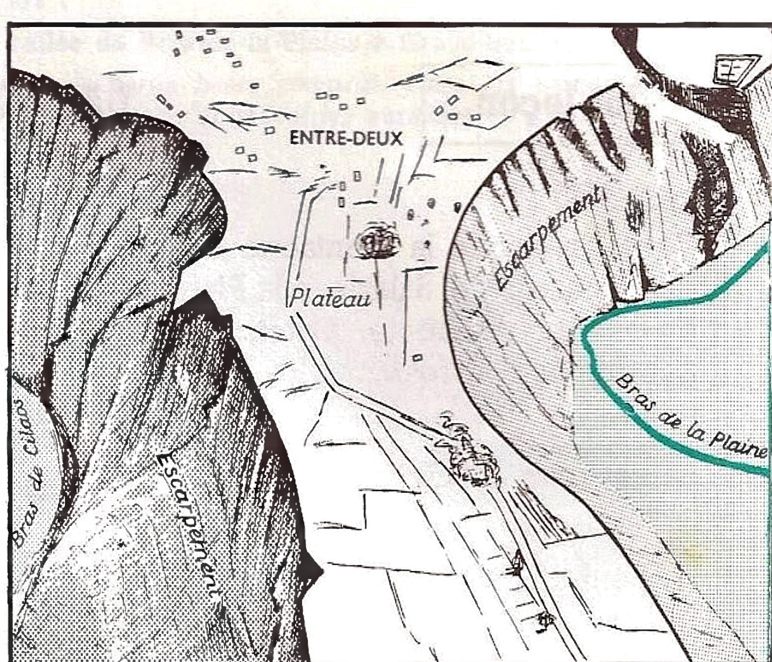
— Des plaines très étroites s'allongent au bord de la côte : ce sont des **plaines côtières.**

— Où voyez-vous des régions de faible hauteur qui peuvent être des collines, des coteaux ou des plateaux ?

• Revoyez la figure 4 page 45 : les planèzes sont des plateaux en pente douce sur le versant d'un volcan.

Retenons : Sur les cartes du relief, les plaines sont en vert, et les faibles hauteurs en jaune. Le tour de la Réunion est bordé en partie de plaines côtières.





Figures 1 et 2 :

Plateau de l'Entre-Deux entre le Bras de la Plaine et le Bras de Cilaos.

Comment s'appelle la partie plate où sont construites les maisons ? Les parties raides et rocheuses de chaque côté ?

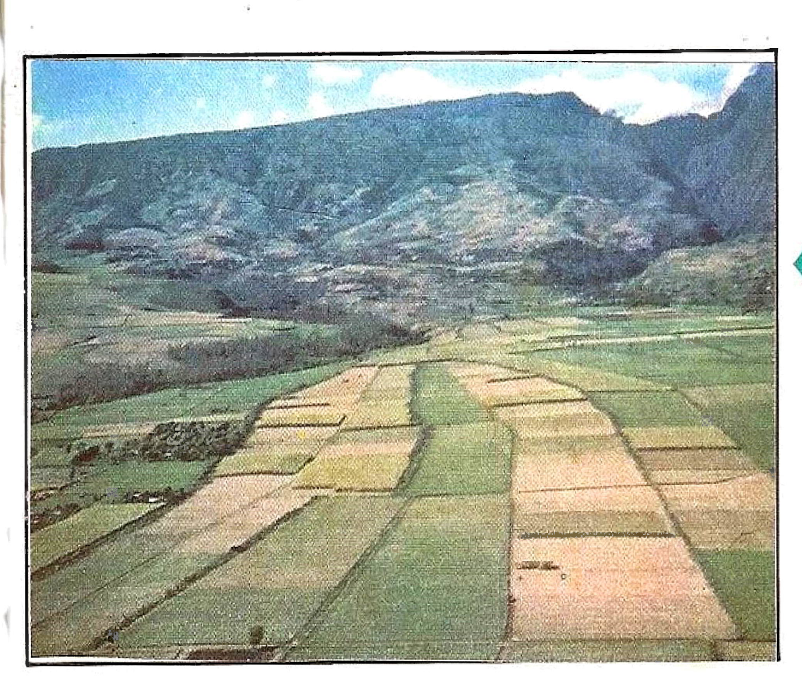
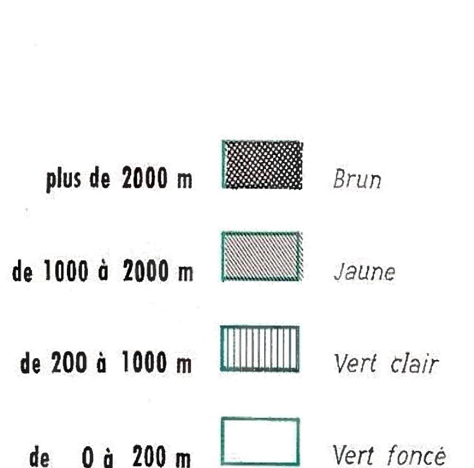


Figure 3 : La plaine entre Saint-Denis et Gillot.



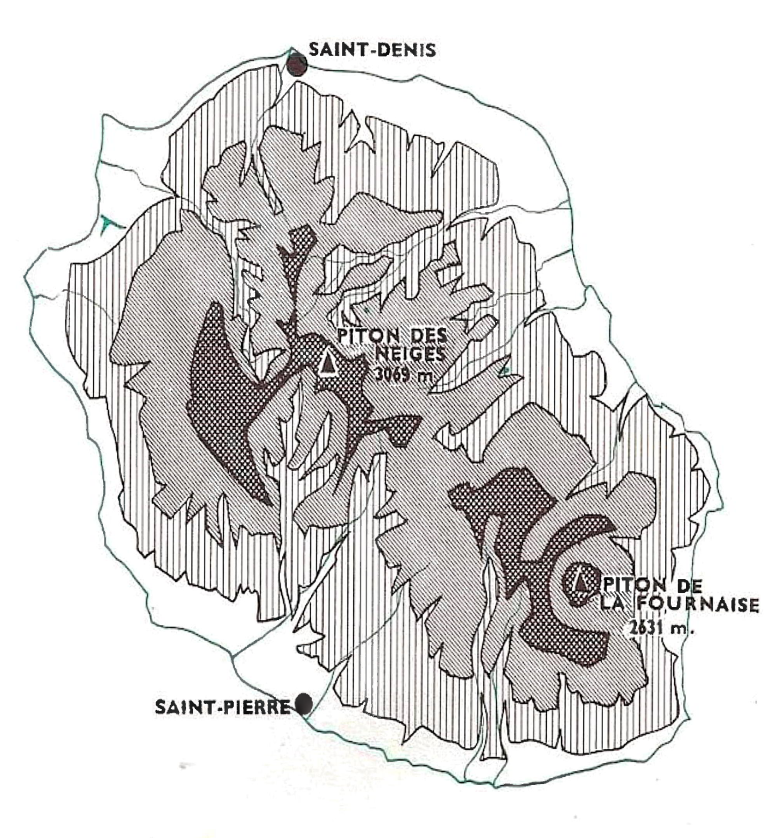


Figure 4 : Le relief de la Réunion.

26e leçon.

LA VALLÉE

Vous savez que la montagne est toujours difficile à franchir. Pour traverser le massif des Salazes, de Salazie à la Plaine des Cafres *(voyez la carte page 49)*, il faut suivre un sentier accidenté, étroit, où l'on se perd facilement. Seuls, les bons marcheurs y parviennent après une longue journée d'efforts.

Observons et cherchons.

• Pour pénétrer dans la montagne, on peut pourtant profiter de passages plus faciles que vous allez découvrir.

• *Figure 1 : Répondez aux questions.*

La vallée est un couloir limité par deux **versants** ; le plus souvent, il y coule de l'eau et il y passe une route ou un chemin. *Pourquoi les habitations sont-elles placées au fond de la vallée plutôt que sur les versants ? (songez à l'eau, aux déplacements, à la richesse du sol.)*

Si, partant de la mer, un marcheur suit le fond de la vallée dans toute sa longueur, il traversera la montagne sans grande peine.

• *Contrôlez si vous avez compris en répondant aux questions de la figure 2.*

Retenons : Les vallées, creusées par les cours d'eau, permettent de pénétrer facilement dans les massifs de montagnes. Souvent les maisons y sont groupées.

• Revoyez la figure 2 : Si l'on remonte la vallée, ne vous semble-t-il pas qu'on peut facilement franchir la montagne ?

• **Figure 3 :** Quel est le nom et quelle est l'altitude du sommet le plus élevé ? Situez les diverses rivières, indiquez leurs sources et le sens de leur courant; montrez les vallées qu'elles ont creusées.

Remarquez la route aux nombreux lacets et notez ses diverses altitudes : cette route remonte d'abord la vallée du Bras Samy : c'est la Rampe de la Grande Montée; ensuite, elle redescend par la vallée de la Ravine Sèche et le Bras de Pontho.

On va ainsi de la Plaine des Palmistes à la Plaine des Cafres, en passant par l'endroit le plus favorable de la montagne. Ce passage plus facile, qui fait communiquer deux vallées dans un pays montagneux, s'appelle **un col.**

• Retrouvez les mêmes indications sur la figure 2.

• Situez les figures 1 et 3 sur la carte page 49.

• **Travaillons :** Dans le sable ou la pâte à modeler, représentez une vallée, un col.

Retenons : Un col permet de franchir une chaîne de montagnes en passant d'une vallée dans une autre.

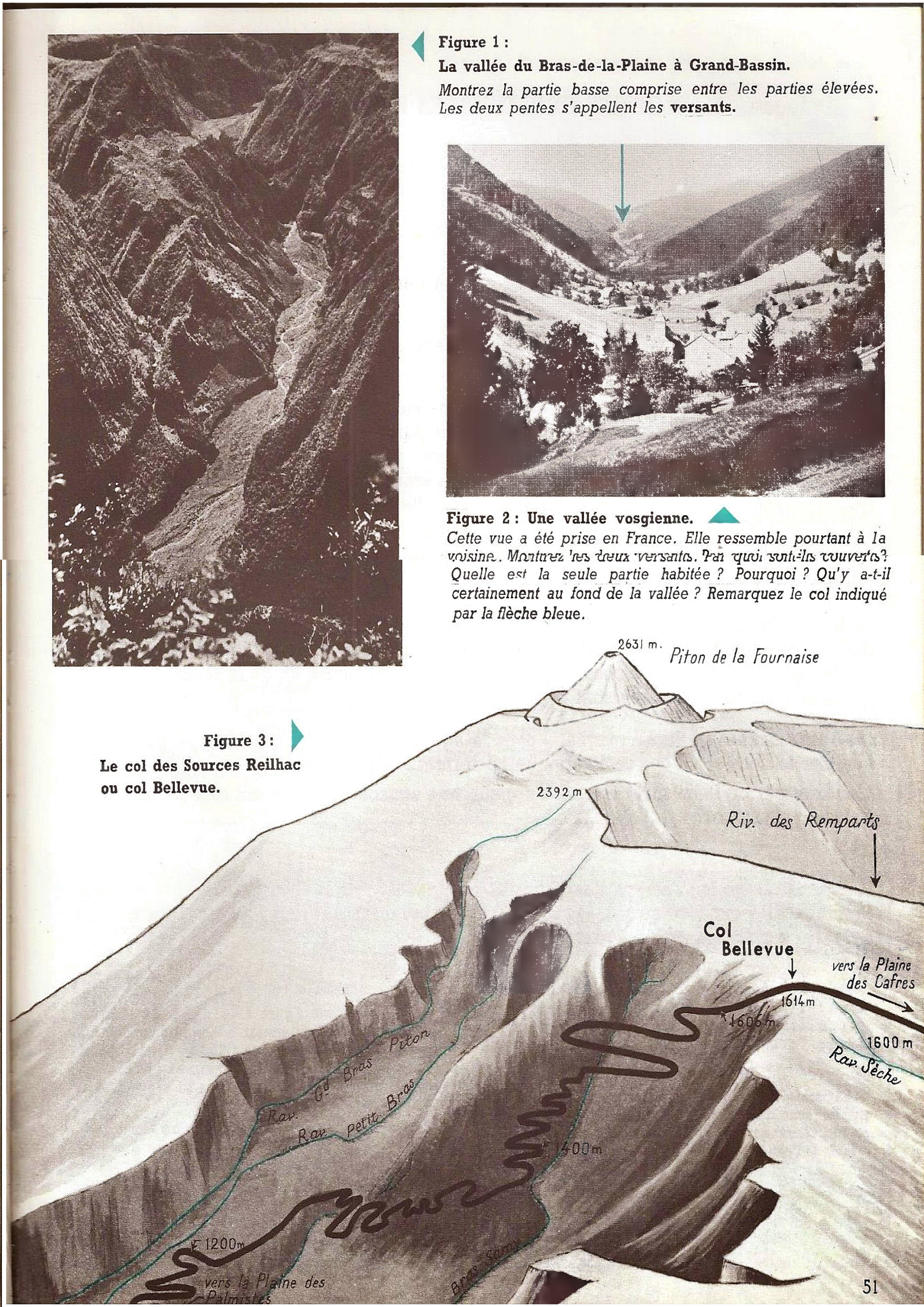


Figure 1 :
La vallée du Bras-de-la-Plaine à Grand-Bassin.
Montrez la partie basse comprise entre les parties élevées. Les deux pentes s'appellent les **versants.**

Figure 2 : Une vallée vosgienne.
Cette vue a été prise en France. Elle ressemble pourtant à la voisine. Montrez les deux versants. Par quoi sont-ils couverts? Quelle est la seule partie habitée ? Pourquoi ? Qu'y a-t-il certainement au fond de la vallée ? Remarquez le col indiqué par la flèche bleue.

Figure 3 :
Le col des Sources Reilhac ou col Bellevue.

27e leçon.

ROCHES PERMÉABLES ET ROCHES IMPERMÉABLES

Avertissement pour le maître : *Préparer du sable, de l'argile (ou pâte à modeler), des roches diverses et la boîte de la figure 2.*

Observons et cherchons.

• *Figure 1 :* Dans cette carrière, on observe plusieurs couches aux couleurs différentes : lesquelles?

La couche supérieure, brun rouge, dans laquelle s'enfoncent les racines des plantes, s'appelle **le sol.**

Les couches les plus profondes forment le **sous-sol** de teinte plus claire : ce sont des **roches** volcaniques. Ces roches se rencontrent partout à la Réunion. Ailleurs, le sous-sol peut en contenir d'autres : le calcaire, le sable et l'argile par exemple.

Travaillons.

• *Décrivez l'aspect et les couleurs du sable et de l'argile que vous montre le maître. Observez les expériences de la figure 2. Coloriez.*

• L'eau s'infiltre dans le sable qui est **perméable,** mais elle ne traverse pas l'argile, qui est **imperméable.** (Pourquoi votre manteau de pluie porte-t-il le même nom?). Il existe beaucoup d'autres roches dans le sous-sol. On les divise en deux sortes : les unes sont perméables, les autres sont imperméables.

• Allons enfin dans la campagne. *Voyez la figure 3 :* le coteau a été coupé pour vous montrer le sous-sol. Tout ceci rappelle la dernière expérience.

L'endroit par où l'eau sort de terre s'appelle **une source.** L'eau en est très claire et très fraîche : pourquoi?

Retenons : Dans le sous-sol, l'eau s'infiltre au travers des roches perméables comme le sable. Elle est arrêtée par les roches imperméables comme l'argile. Elle ressort de terre en formant des sources.

• Revoyez la figure 3, Les habitants de la maison C auront facilement de l'eau. Ce sera plus difficile pour ceux de la maison D. Ils ont construit une citerne pour recueillir l'eau de pluie.

• La **craie,** le **calcaire,** le **basalte, l'ardoise,** le **granite** sont d'autres roches du sous-sol. Examinez les morceaux que pourra vous présenter le maître; versez de l'eau sur chacun d'eux. Observez les roches qui sont perméables et celles qui sont imperméables.

• Observez la carte **figure 4.** La région représentée en pointillé bleu est imperméable : on y trouve de l'eau dormante et des rivières. Au contraire, dans la partie en pointillé gris, le sous-sol est très perméable, car il est composé de basaltes couverts de sables épais : là, il n'y a pas d'eau. Expliquez.

• Quelle est la nature du sous-sol de votre Commune? Est-il partout semblable ? Apportez en classe quelques morceaux curieux de roches que vous pouvez trouver.

Retenons : Les régions au sous-sol imperméable sont humides. Les régions au sous-sol perméable sont sèches.

Figure 2 : Expériences.

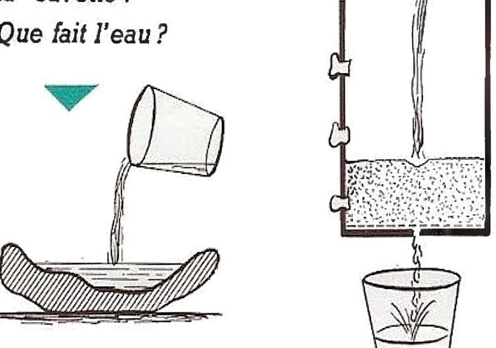
boîte en métal

trous à boucher par des tampons d'argile

pièce d'étoffe

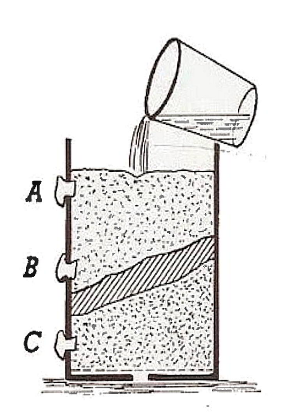
En quoi est la cuvette ?

Que fait l'eau ?



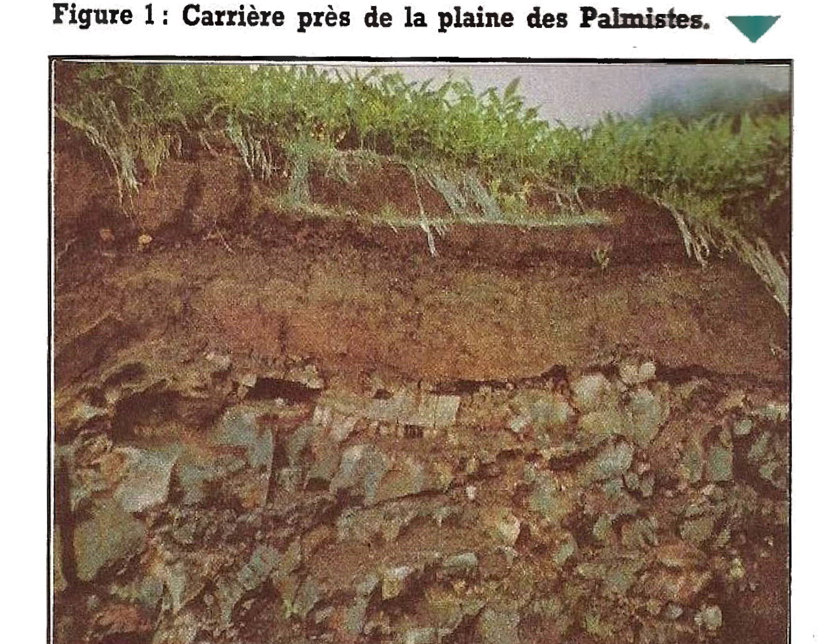
On verse l'eau sur le sable. Le fond de la boîte est percé.

Que fait l'eau ?



Remplacez le sable de la dernière expérience par du sable sec. Veillez à la pente de l'argile et respectez la position des trous qui restent d'abord fermés, sauf celui du fond. L'eau versée coule-t-elle en bas comme dans la dernière expérience ? Pourquoi ? Cherchez où elle est arrêtée en ouvrant successivement les trous A, B, C.

Figure 1 : Carrière près de la plaine des Palmistes.



Comparez à l'expérience 2.

D'où vient l'eau ?

Que fait-elle en A ? en B ?

D

citerne

A → Roche perméable

ARGILE

B → Source

C

Figure 3 : La circulation de l'eau sous terre.

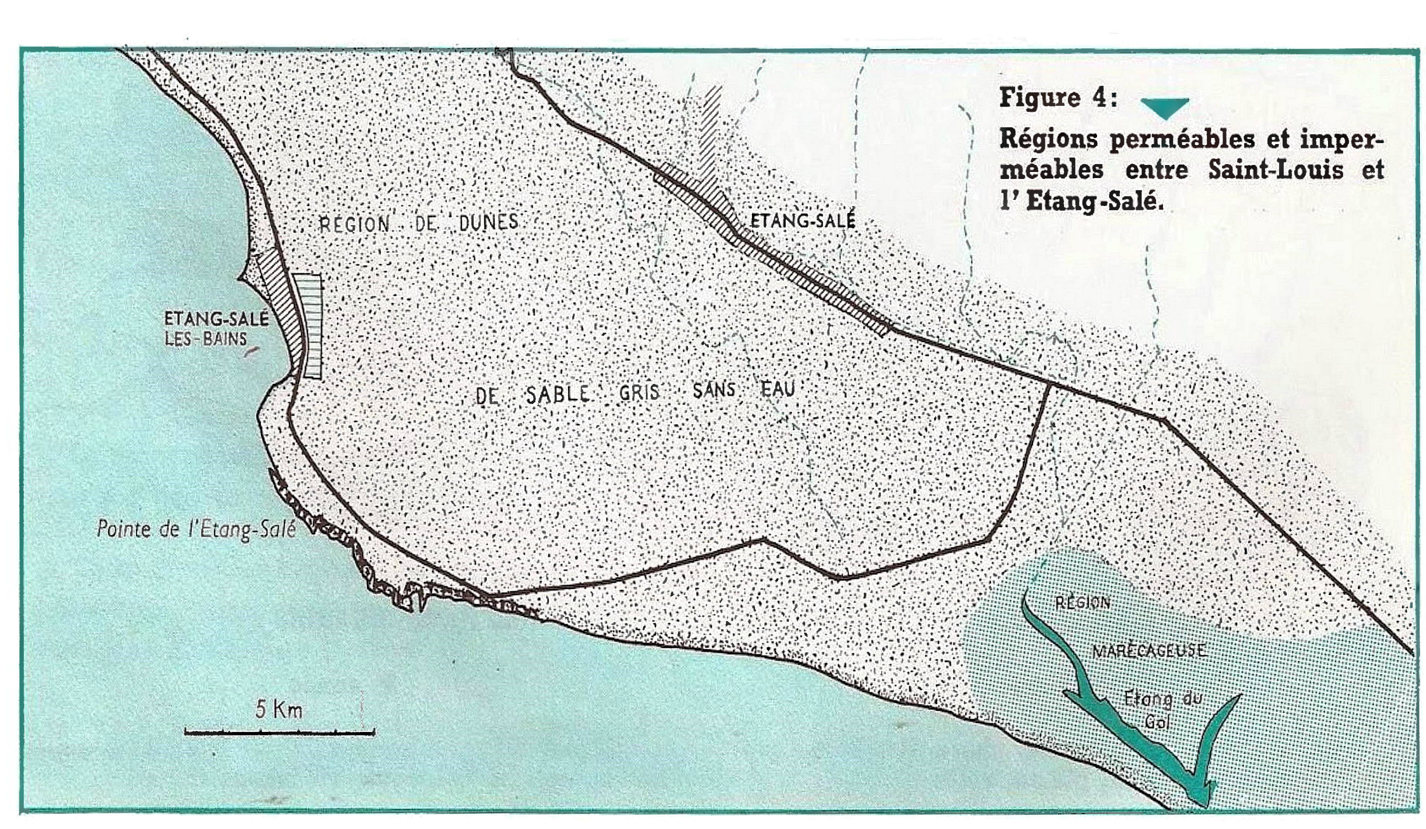
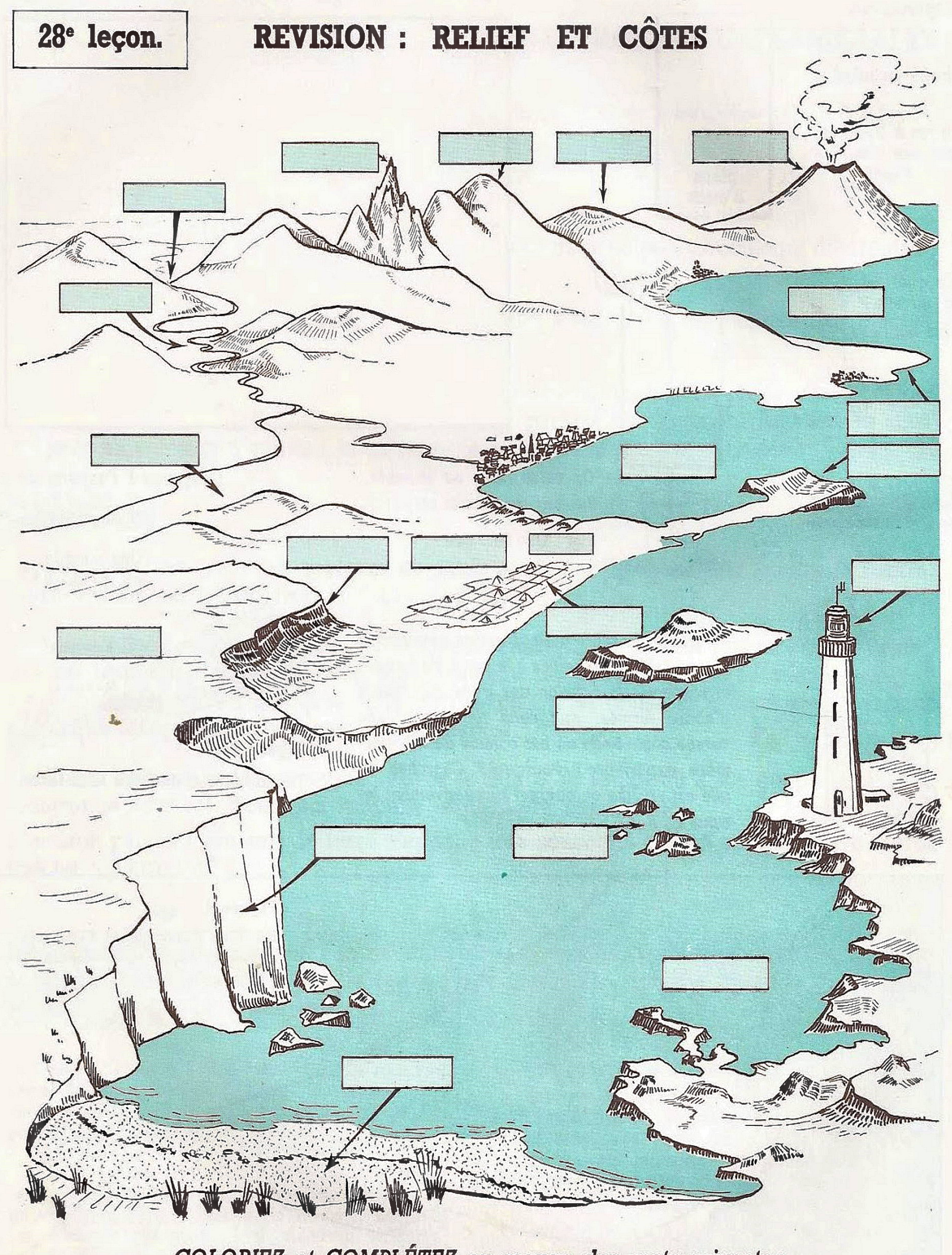


Figure 4 : Régions perméables et imperméables entre Saint-Louis et l'Etang-Salé.

28e leçon. REVISION : RELIEF ET CÔTES



COLORIEZ et COMPLÉTEZ au moyen des mots suivants :

1re année

plage, falaise, côte rocheuse, phare, île, baie, cap, volcan, mont, plateau, plaine, colline,

2e année

rade, presqu'île, marais salants, écueils, aiguille, ballon, coteau, col, route en lacets, dunes.

29e leçon.

LA TEMPÉRATURE

Avertissement pour le maître : Dans cette leçon, ainsi que dans la suivante, il n'a pas semblé opportun d'employer le terme de « moyenne ». Nous indiquons cependant au maître que les nombres utilisés sont des moyennes annuelles.
Dans les écoles situées en altitude, la 2e partie pourra être étudiée même en 1re année.

Observons et cherchons.

• *Répondez aux questions suivantes,* en relisant s'il le faut la 5e leçon. Avec quel instrument mesure-t-on **la température ?** Décrivez-le. Pourquoi a-t-on recommandé de le placer sous abri? L'avez-vous fait? A quelle heure avez-vous lu la température chaque jour? Avec quelle unité l'exprime-t-on?

• Sur l'ensemble des feuilles complétées chaque semaine, recherchez la température la plus **basse,** puis la température la plus **haute.** Calculez la différence entre elles.

• On peut faire de même partout à la Réunion. Le plus souvent, les résultats sont ceux de la *Figure 1* : elle indique les températures du mois le plus chaud et du mois le moins chaud. Quels sont ces deux mois? Quelle est la différence? Comparez à vos résultats.

• A PARIS, la température est de 3° en janvier et de 19° en juillet. Comparez ces nombres et leur différence aux indications de la figure 1. On peut donc dire que la température à la Réunion est **chaude** et **régulière.**

Retenons : En consultant le thermomètre chaque jour, on remarque qu'à la Réunion la température est régulièrement chaude.

• Certaines régions de la Réunion n'ont pourtant pas les mêmes températures que celle de la figure 1.

Voyez, par exemple, celles de la Plaine des Cafres sur la **figure 2.** Les mois extrêmes sont les mêmes. L'écart (6°) n'est pas très différent de celui de la figure 1. Mais que remarquez-vous en comparant les mois d'août et de janvier sur les deux figures ? Situez la plaine des Cafres sur les cartes des pages 47 et 49 : l'altitude y est de 1550 m environ.

La température diminue avec l'altitude. Ne l'aviez-vous pas déjà remarqué dans la lecon 24 ?

• Comprenez-vous pourquoi les personnes travaillant à Saint-Denis habitent la Montagne, ou vont passer leurs vacances à Hell-Bourg?

Retenons : La température varie avec l'altitude.

Figure 1 :

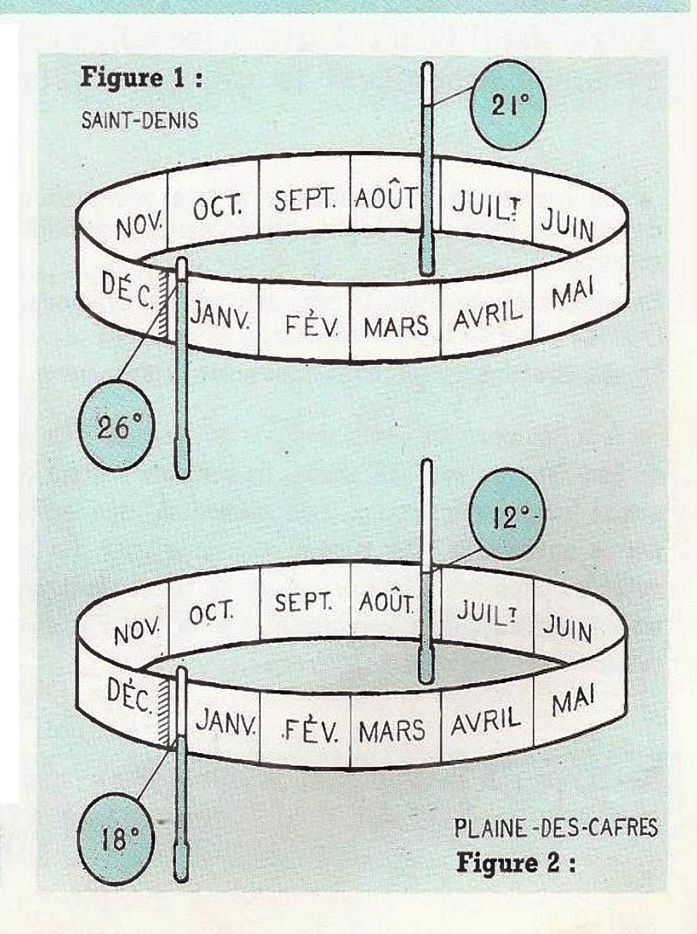


Figure 2 :

30e leçon.

LE VENT

Observons et cherchons.

• Observez les nuages, les feuilles des arbres. **Le vent** souffle-t-il aujourd'hui ?

• Que se produit-il lorsqu'on ouvre deux portes ou fenêtres opposées ? Vous appelez cela un courant d'air. Le vent lui est semblable : il est causé par de l'air qui se déplace.

• Les hommes utilisent la force du vent : voyez, par exemple, **le bateau à voiles** de la page 7. *Décrivez-le.* Pourquoi les pêcheurs redoutent-ils les moments où le vent ne souffle pas ? Pourquoi beaucoup ont-ils maintenant installé des moteurs à leurs bateaux ?

• La force du vent peut être utilisée d'une autre manière encore : *observez la figure 1 et répondez aux questions.* Il y avait probablement des **moulins à vent** autrefois à la Réunion, puisqu'il y a la *Rue du Moulin à Vent* à Saint-Denis.

• Il arrive aux vents très violents appelés **ouragans** ou **cyclones** de faire de graves dégâts. *Quelles destructions remarquez-vous sur la figure 2 ?* Avez-vous déjà assisté à un cyclone ? Racontez. Quels dégâts a-t-il fait dans les maisons, les arbres, les plantations ? Heureusement, la radio annonce les cyclones. Quelles précautions prend-on pour s'en protéger ?

Retenons : Le vent est dû à l'air qui se déplace. Il pousse les bateaux à voiles. Autrefois, il faisait tourner les ailes des moulins à vent. Les vents très violents ou cyclones produisent de graves dégâts.

• Au moyen de vos souvenirs et des observations demandées dans la 5e leçon, répondez aux questions suivantes :

En quels mois soufflent le plus souvent les cyclones ? (voyez la date de la figure 2).

Quelle direction du vent avez-vous notée le plus souvent ?

• A la Réunion, les vents soufflent souvent de l'Est et du Sud-Est : ce sont les **alizés.** Ils soufflent surtout en saison fraîche. Remarquez, à ce moment-là, que les fenêtres ouvertes à l'Est laissent entrer le vent qui fait voler les papiers de l'autre côté de la classe. Indiquez un endroit abrité du vent dans la cour de l'école : comment est-il orienté ?

• Sur la carte de la page 49, tracez une flèche de couleur indiquant la direction des alizés.

Quelle partie de la Réunion frappent-ils d'abord : on l'appelle la **Côte au Vent.**

• **Figure 3 :** Répondez à la question.

Les nuages, venus de l'Est avec l'alizé, sont arrêtés par la montagne. De l'autre côté, s'étend une région abritée qui reçoit peu de vent et peu de pluie : on l'appelle la **Côte sous le Vent.**

• Sur la carte page 33, citez des communes de la Côte au Vent, et des communes de la Côte sous le Vent.

• Complétez la **figure 4.** Faites les travaux de la **figure 5.**

Retenons : A la Réunion, soufflent des vents réguliers de l'Est et du Sud-Est : les alizés. La côte sous le Vent est ainsi appelée parce qu'elle est abritée du vent par la montagne.



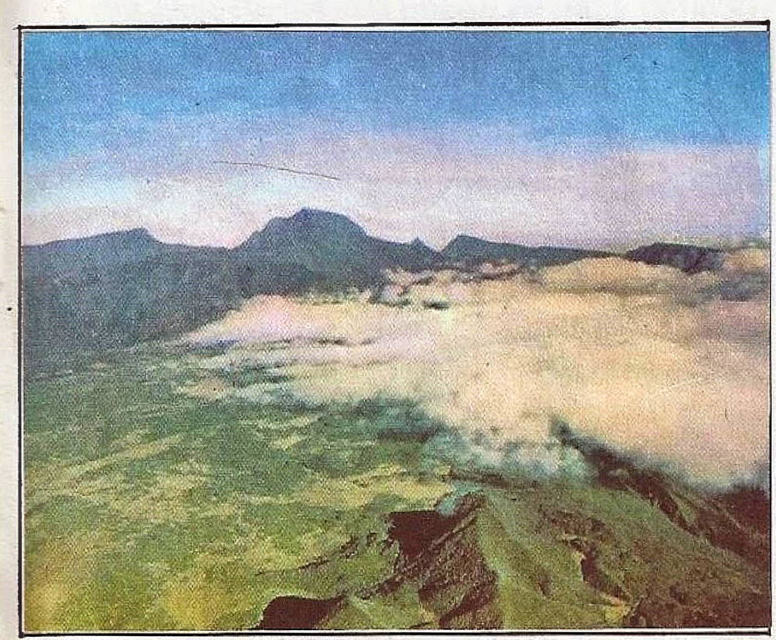
Figure 1 : ▲

Un moulin à vent d'autrefois.

Que se produisait-il lorsque le vent soufflait ? Les ailes entraînaient une meule qui broyait les cannes. Pourquoi préfère-t-on maintenant les moulins à moteur ?



▲ **Figure 2 : Les effets du cyclone Jennie du 28 février 1962 à Saint-Denis.**



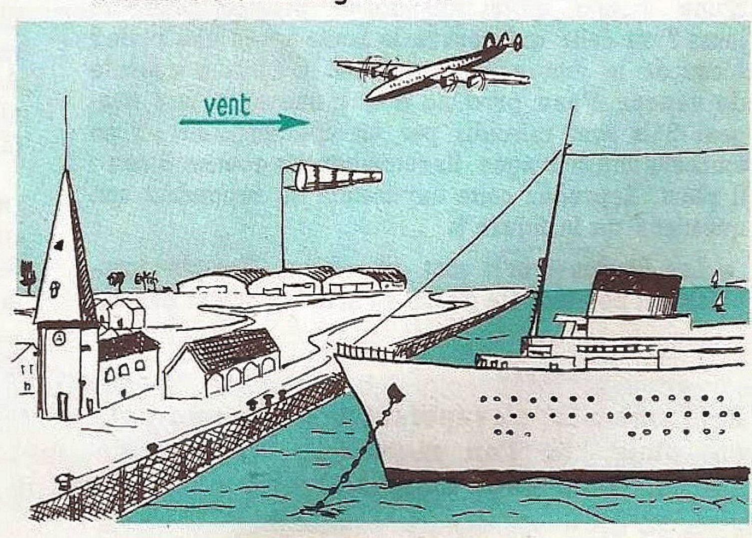
◀ **Figure 3 : L'arrivée de l'alizé sur la Plaine des Cafres.**

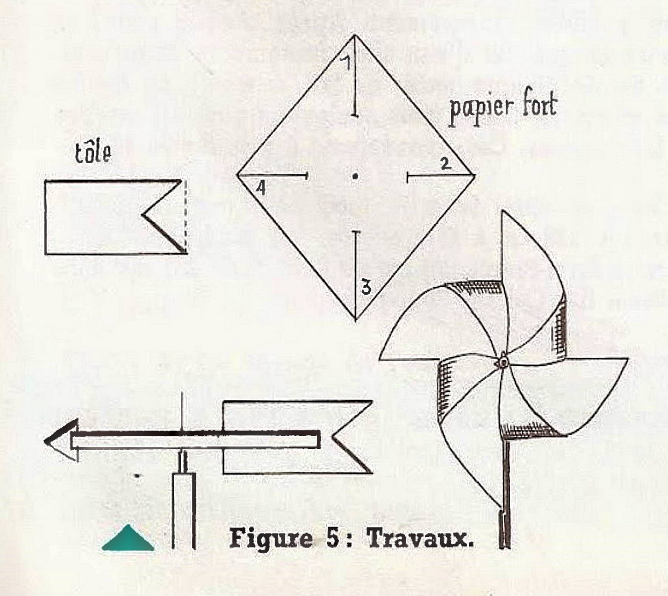
D'après la photographie, montrez d'où vient le vent qui pousse les nuages.



Figure 4 : ▼

Observez la direction du vent. Comment est-elle indiquée à l'avion ? Ajoutez le drapeau et la fumée du bateau. Dessinez la girouette.





▲ **Figure 5 : Travaux.**

31e leçon.

LA PLUIE

Avertissement pour le maître : *Faire précéder d'une leçon mettant en évidence l'évaporation et la condensation de l'eau.*

Observons et cherchons.

● Suivant les indications de la 5e leçon, vous avez noté les pluies. Comptez donc les **jours de pluie** pour chacun des mois depuis septembre et *complétez le tableau de la figure 1.* Dans la première colonne, indiquez par un signe (+) le mois le plus humide, et par le signe moins (—) le mois le plus sec.

● De la même façon que pour les températures, on peut rassembler les résultats de toute la Réunion. Le plus souvent, on obtient ceux de la *figure 2. Quelle est d'après cette figure la partie de l'année la plus sèche ? Quelle est la période la plus humide ? Comparez vos résultats notés à la figure 1.*

● Voici deux photographies de la Réunion *(figures 3 et 4). Observez les plantes qui apparaissent (espèces, taille, quantité, couleurs).* Sur la première, l'herbe et surtout les arbres sont abondants et très verts : il pleut souvent. Sur la deuxième, les arbres sont moins nombreux et l'herbe est jaunie, parce que les pluies sont rares; seules les plantes épineuses résistent à la sécheresse.

● *Manque-t-on parfois d'eau dans votre commune ? A quel moment ? A la Réunion, les pluies partagent l'année en deux* **saisons** *différentes.*

Retenons : A la Réunion, les pluies ne sont pas égales toute l'année. Il y a une période sèche et une saison humide.

● **Vous allez comprendre comment se produit la pluie :**

Quel est l'état du ciel lorsqu'il pleut ? La pluie vient donc des **nuages** poussés par le vent. Que fait l'eau d'une assiette qu'on abandonne pendant plusieurs jours ? ou celle qui couvre la route après une pluie ? L'eau de la mer s'évapore aussi. L'énorme quantité de **vapeur d'eau** produite donne naissance aux nuages. S'ils sont refroidis par un courant d'air ou en touchant une montagne, ils retombent en gouttes d'eau : il pleut. Reprenez cette explication en répondant aux questions de la **figure 5.**

● Les figures 3 et 4 sont différentes. Ces photographies ont pourtant été prises au même moment de l'année (décembre), mais à deux endroits différents : situez-les sur une carte, et expliquez.

● Il est possible de **mesurer la quantité d'eau tombée.** On place une boîte métallique de façon que la pluie y tombe directement. Après chaque pluie, on mesure la quantité d'eau ainsi rassemblée **(figure 6).** A la fin de chaque mois, on fait le total : on trouve ainsi 48 cm en mars, mais seulement 4 cm en octobre (12 fois moins). Cela correspond-il à la figure 2 ?

● On peut aussi faire le total pour toute l'année : on trouve 335 cm à Sainte-Rose, 107 cm à Saint-Denis, 93 cm à Saint-Pierre, 70 cm au Port, mais 237 cm dans la Plaine des Cafres. Pourquoi ?

Retenons : En s'évaporant, l'eau de mer permet la formation des nuages qui, refroidis, tombent en pluie. Si l'on mesure la quantité de pluie tombée, on remarque que les régions élevées sont très humides et que la Côte sous le Vent est sèche.

Figure 1 : Nos résultats.

	Septembre	jours
	Octobre	jours
	Novembre	jours
	Décembre	jours

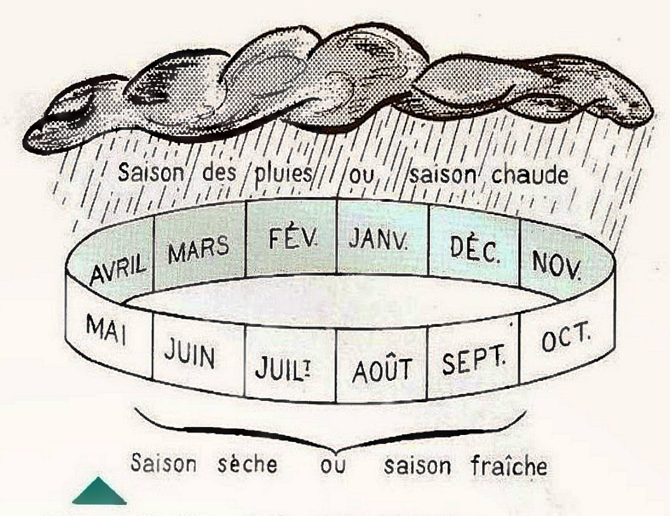
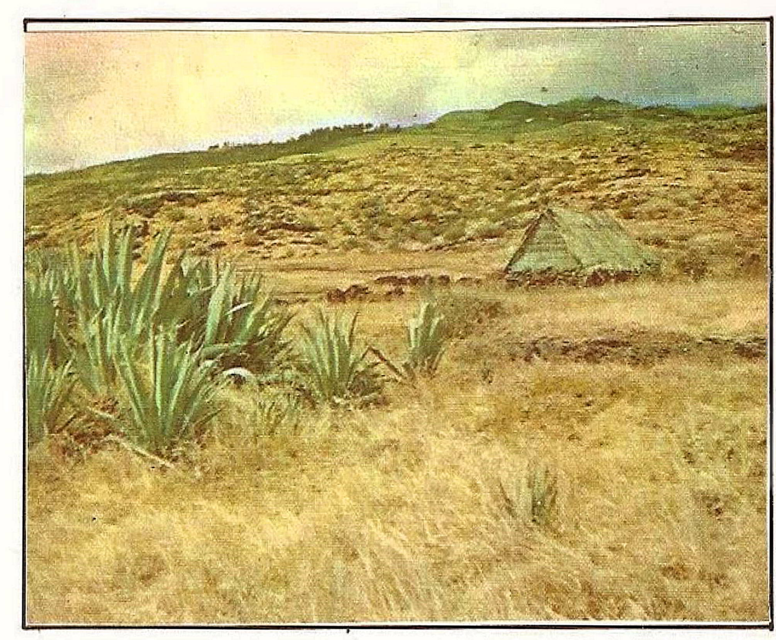


Figure 2 : Les pluies à la Réunion.



Figure 3 : Le versant humide de la Côte au Vent.
(Route de Saint-André à Salazie)

Figure 4 : Le versant sec de la Côte sous le Vent aux Avirons.



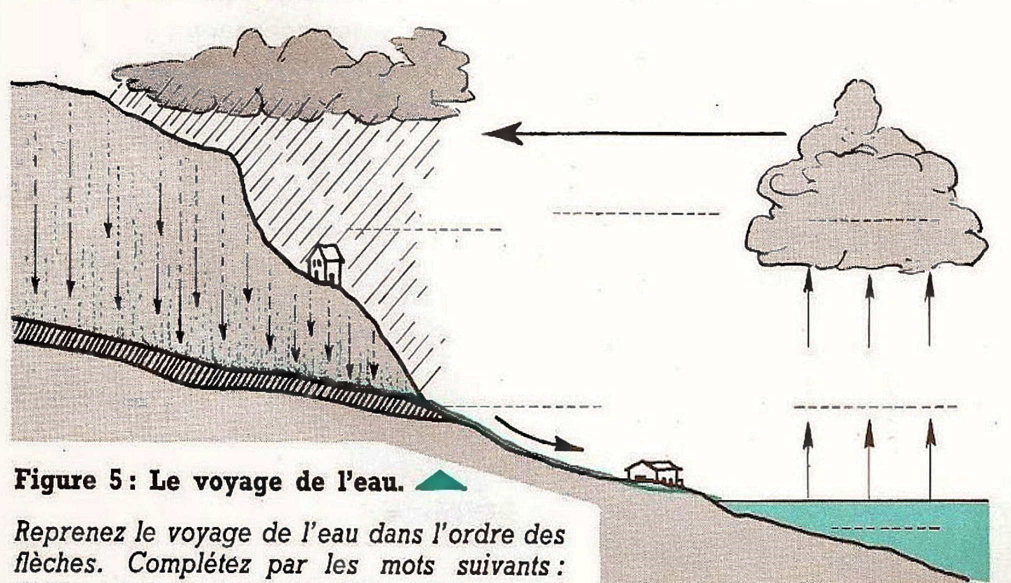


Figure 5 : Le voyage de l'eau.

Reprenez le voyage de l'eau dans l'ordre des flèches. Complétez par les mots suivants : nuage, mer, vent, source, l'eau s'évapore, il pleut. Qu'arrive-t-il à la source s'il ne pleut pas pendant longtemps ?

avant l'averse

après l'averse

Figure 6 : La hauteur d'eau de pluie.

32e leçon.

LES CLIMATS

Observons et cherchons.

• Vous avez observé le temps. Vous avez étudié la température, le vent, la pluie à la Réunion : vous connaissez ainsi **le climat** de votre pays.

• *Répondez aux questions suivantes pour en rappeler ce qui est important :*

Y a-t-il de grandes différences de température au cours de l'année?

Même question pour les pluies.

Les vents soufflent-ils souvent?

Les bananes, les cannes à sucre peuvent pousser toute l'année à la Réunion parce que la température est toujours chaude. Mais on plante les cannes en saison humide pour les récolter en saison sèche. Pourquoi ?

• Le climat de la Réunion se reconnaît donc à sa température toujours chaude, à ses cyclones violents, et à ses deux saisons sèche et humide.

Retenons : La température, les vents, les pluies nous font connaitre le climat.

• En Afrique, en Amérique, en Asie, il existe d'autres pays où le climat ressemble à celui de la Réunion : ce sont **les pays tropicaux.** Les cultures et la vie des habitants y sont souvent les mêmes qu'ici.
Mais il existe d'autres pays où le climat est, au contraire, très différent.

• **Figure 1.** Dans ce pays, le climat est **très sec** : ce paysage s'appelle **un désert.**

• **Figure 2.** Sauf pendant une très courte partie de l'année, il fait très froid dans ce pays : le sol disparaît sous la neige et la glace ; le soleil n'apparait pas pendant plusieurs mois. Pourquoi les plantes ne poussent-elles pas ? Comment se logent et se déplacent les rares habitants ? Les seuls animaux sont ceux qui résistent aux grands froids. Lesquels ? Ce pays a un **climat polaire.**

• **Figures 3 et 4.** En France enfin, la température varie plusieurs fois dans l'année : froide l'*hiver*, elle devient douce au *printemps*, chaude en *été*, douce à nouveau en *automne*. Il y a ainsi **4 saisons.** On cultive peu en hiver, mais beaucoup pendant le reste de l'année. Le grand froid et la grande chaleur ne durent jamais très longtemps. **Le climat est tempéré.**

• Malgrè tout, le climat est rarement le même dans un pays tout entier : à la Réunion, n'y a-t-il pas des différences dans les températures, le vent, les pluies, entre Saint-Denis, Saint-Pierre, le Port, la Plaine des Palmistes ? Il en est de même dans tous les pays, surtout s'ils sont étendus,

Retenons : Les pays tropicaux ont le même climat que la Réunion. Les déserts, les régions polaires, les pays tempérés ont d'autres climats : la vie des hommes, des animaux, des plantes y est très différente.

Figure 1 : Un désert : la Vallée de la Mort (Amérique du Nord).

Remarquez les dunes de sable accumulées par le vent et la rareté de la végétation.





Figure 2 : Paysage polaire et Esquimaux du Grand Nord Canadien.

Remarquez l'habillement de ces jeunes femmes : des vêtements épais les protègent du froid.

Figure : 3 Le printemps en Normandie.

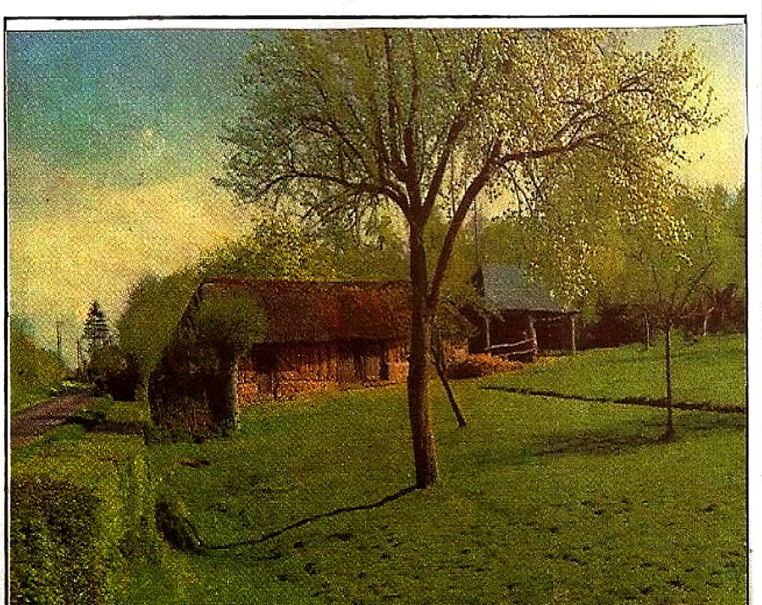




Figure 4 : L'automne en Lorraine.

33e leçon.

LE TORRENT

Observons et cherchons.

Pendant plusieurs leçons, nous irons au bord de l'eau, non pas l'eau de mer, mais **l'eau douce.** En voici un exemple.

• *Figures 1 et 2 : A quoi remarquez-vous que nous sommes en montagne ?* Ici, le **courant** est rapide parce que le terrain est en pente. *Où est-il le plus haut sur la figure 2 ?* C'est l'**amont** *(songez au mot : montagne). Où est-il le plus bas ?* C'est l'**aval**, *(songez au mot : vallée).* L'eau s'écoule dans le **lit** de la rivière.

• *Que remarquez-vous au milieu du lit ? Que risquerait une embarcation entraînée par le courant ?* La surface de ces rochers est lisse comme celle des galets : *pourquoi ? A quoi les laveuses les utilisent-elles ?*

• Ces blocs ont été dégagés, poussés et usés par la force du courant qui est parfois très violente. Surtout après les grosses pluies, l'eau se gonfle brusquement, devient jaune : elle entraîne la terre, des cailloux, des rochers, des arbres, parfois des ponts, et d'imprudentes laveuses surprises par la **crue.**

• Cette eau qui descend si rapidement de la montagne, avec des colères violentes et brusques, forme un **torrent.**

• Parfois, l'eau se précipite et bondit de ravin en ravin en formant des **chutes** ou **cascades** *(observez la figure 3 et situez une cascade sur la figure 2).*

Complétez et coloriez la figure 2.

Retenons : Les torrents descendent rapidement les pentes des régions accidentées. Ils sont coupés de cascades, encombrés de rochers et ont des crues dangereuses.

• Qu'arrive-t-il, avons nous dit, au moment des pluies torrentielles ? Au contraire, en saison sèche, il y a peu d'eau dans le lit du torrent : c'est le cas de la figure 1.

La quantité d'eau varie donc beaucoup dans un torrent : celui-ci n'est pas **régulier,** mais **irrégulier.**

• Il n'est pas possible de naviguer, même en barque, sur un torrent : celui-ci n'est **pas navigable.**

• Un torrent peut cependant rendre des services : la puissance de l'eau de certains torrents est utilisée pour faire tourner des machines qui produisent de l'électricité. Situez **l'usine électrique** sur la figure 2.

• Ce sont les torrents les plus irréguliers qui s'appellent des **ravines :** celles-ci ont des crues très brusques, mais elles s'arrêtent complètement de couler en saison sèche ; c'est pourquoi on les représente par des pointillés sur une carte.

• Montrez la vallée étroite ou **gorge** sur les figures 1 et 2. De là, le torrent transporte ce qu'il a arraché vers le pied de la montagne, puis dans la mer.

• Sur la carte **figure 4** (à colorier), situez la Rivière du Mât (figure 1), la Ravine Saint-Gilles (figures 2 et 3), peut-être le torrent de votre commune. Pourquoi n'y en a-t-il aucun dans la région de la Fournaise ?

Retenons : Les torrents ne sont ni navigables ni réguliers. Ils creusent des gorges étroites dans la montagne et transportent ce qu'ils ont arraché vers la mer.

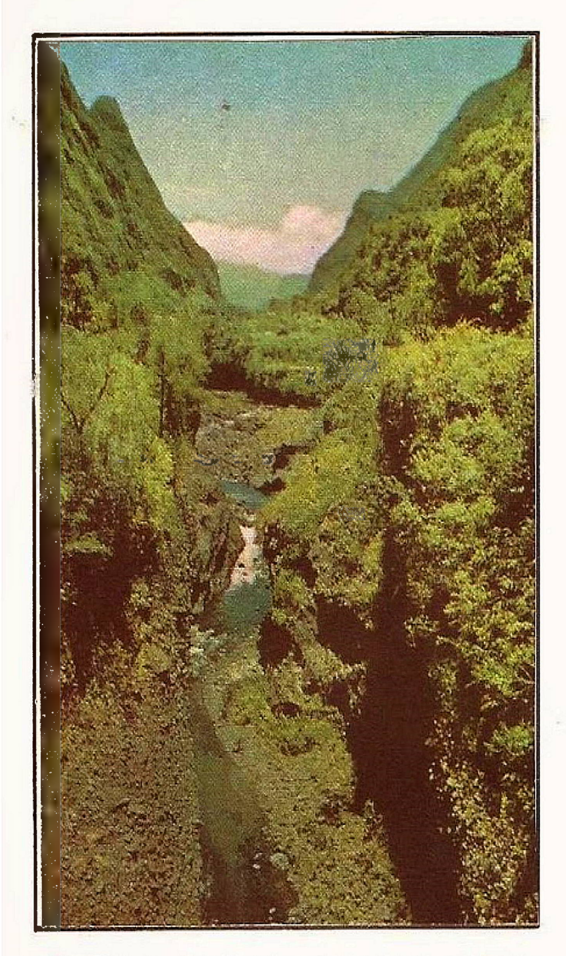


Figure 1 : Le torrent de la rivière du Mât.

Figure 3 : La cascade des Aigrettes sur la Ravine Saint-Gilles.



Figure 2 :
Un torrent : la Ravine Saint-Gilles.

GRAND BENARD
2896 m
Rav. St Gilles
Rav. Fond Maunier
520 m
400 m
St Gilles les Hauts
l'Eperon
Chapelle pointue
Bassin Malheur
Bassin des Aigrettes
Usine électrique
Bassin du Cormoran
120 m.
vers St Paul
St Gilles les Bains
vers St Pierre

Croquis à colorier et à compléter au moyen des mots : amont, aval, cascade.

Figure 4 :
Les cours d'eau de la Réunion.

Rivière Saint-Denis
Rivière des Galets
R. Sainte-Suzanne
Rivière du Mât
Rav. Bernica
Ravine St Gilles
Grde Ravine
Rivière des Roches
Rivière des Marsouins
Grand Etang
Rav. des Avirons
Rivière de l'Est
Rivière St-Etienne
Rivière d'Abord
Rivière des Remparts
R. Langevin

34e leçon.

DES RUISSEAUX AUX RIVIÈRES

Observons et cherchons.

Reprenons l'histoire de l'eau depuis sa sortie de terre.

- *Revoyez les figures 2 et 3 page 53 :* expliquez la formation d'une source.

- A peine sortie de terre, l'eau de source forme d'abord **un ruisseau** étroit et peu profond qui descend de l'amont vers l'aval.

- Suivons-le. Voici ce qu'à nouveau nous rencontrons *(figure 1)*. L'eau est devenue plus profonde; le lit est plus large. *Montrez les deux* **bords** *ou* **rives.** Cette eau ne forme plus un ruisseau, mais une **rivière.**

- *La figure 2* vous expliquera comment un petit ruisseau peut devenir une grande rivière. *Répondez aux questions.*

- La rivière a donc été formée par la réunion de nombreux ruisseaux. Parfois, elle devient encore plus large : on l'appelle alors **un fleuve.**

- Dans les torrents, les ruisseaux, les rivières, les fleuves, l'eau court sans cesse de l'amont vers l'aval : ce sont tous des **cours d'eau.**

Retenons : Une source donne naissance à un ruisseau. Celui-ci, grossi par des affluents sur la rive droite et sur la rive gauche, devient une rivière large et profonde.

- Sur la figure 2, placez un point rouge à chaque endroit où deux cours d'eau se rencontrent. Ces points indiquent les **confluents.** Attention ! Ne dites pas affluent : quelle différence y a-t-il ?

- L'endroit où coule chaque cours d'eau s'appelle **le lit.** Par quoi celui du torrent est-il encombré ? Celui du ruisseau est-il profond ? Comment est celui de la rivière ?

- **Figure** 3. Répondez aux questions et complétez.

- Il arrive qu'une rivière ne soit pas **régulière.** Qu'est-ce que cela signifie ? Qu'arrive-t-il au moment d'une crue ? (**figure 4**). Si elle est régulière, les habitants ne craignent pas de s'installer sur ses rives.

- Situez la Rivière du Mât et la Rivière des Marsouins sur la carte page 63.

- Si une rivière est à la fois régulière et profonde, des bateaux chargés de marchandises peuvent y naviguer. On dit qu'elle est **navigable.**

Retenons : Lorsqu'une rivière n'est pas régulière, il lui arrive d'innonder le fond de sa vallée. Les rivières les plus utilisées par l'homme sont régulières et navigables.

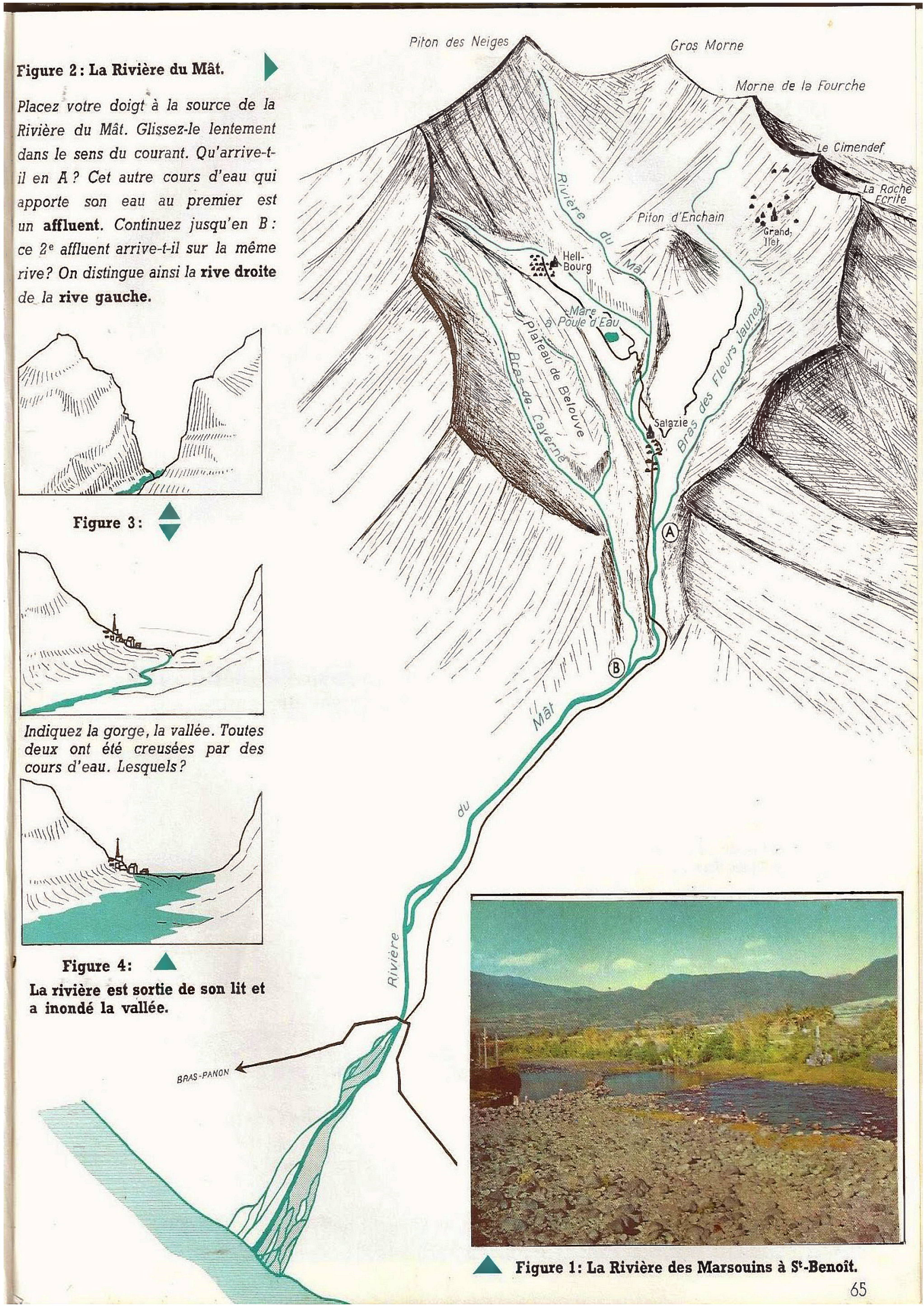


Figure 2 : La Rivière du Mât.

Placez votre doigt à la source de la Rivière du Mât. Glissez-le lentement dans le sens du courant. Qu'arrive-t-il en A ? Cet autre cours d'eau qui apporte son eau au premier est un **affluent**. *Continuez jusqu'en B : ce 2[e] affluent arrive-t-il sur la même rive? On distingue ainsi la* **rive droite** *de la* **rive gauche**.

Figure 3 :

Indiquez la gorge, la vallée. Toutes deux ont été creusées par des cours d'eau. Lesquels ?

Figure 4 :

La rivière est sortie de son lit et a inondé la vallée.

Figure 1 : La Rivière des Marsouins à S[t]-Benoît.

35e leçon.

LES EMBOUCHURES

Observons et cherchons.

• Quelles sortes de cours d'eau connaissez-vous ? Rapides ou lents, ils descendent les pentes et arrivent dans la plaine.

• *Figure 1 :* Que fait la rivière en traversant cette plaine ? Sur ce terrain presque plat, le courant est devenu très lent. La plus petite élévation de terre suffit à détourner la rivière : celle-ci serpente dans la plaine ; elle dessine des **courbes**, des **boucles**, des **méandres.**

• *Sur une carte de la Réunion, citez les rivières qui dessinent des méandres.*

• Un jour de mauvais temps, observez dans la cour les méandres formés par l'eau de pluie.

• Enfin, chaque cours d'eau arrive à la mer. *Figure 2 : Répondez aux questions.* A cet endroit, l'eau douce se mêle à l'eau salée. On dit que le cours d'eau *se jette* dans la mer par **une embouchure.**

• *Révisons : Complétez la figure 6.*

Retenons : Dans les plaines, certaines rivières dessinent des courbes appelées méandres. Tous les cours d'eau se jettent à la mer par une embouchure.

• Les **figures** 2, 3, 4 et 5 représentent toutes des embouchures : prouvez-le en montrant chaque fois le cours d'eau, le sens du courant et la mer.

• L'embouchure du petit cours d'eau de la figure 2 a seulement quelques dizaines de mètres de largeur.

L'embouchure de la figure 3 est beaucoup plus large et profonde : mesurez ses dimensions à l'aide de l'échelle métrique. C'est pourquoi on l'appelle un **estuaire.**

La Rivière des Galets (figures 4 et 5) forme de nombreux bras en s'avançant dans la mer : cette embouchure s'appelle un **delta.**

• Situez les figures 1 et 4 sur la carte page 63. Montrez d'autres embouchures sur une carte murale. Apprenez à y désigner un cours d'eau en le suivant du doigt de la source à la mer.

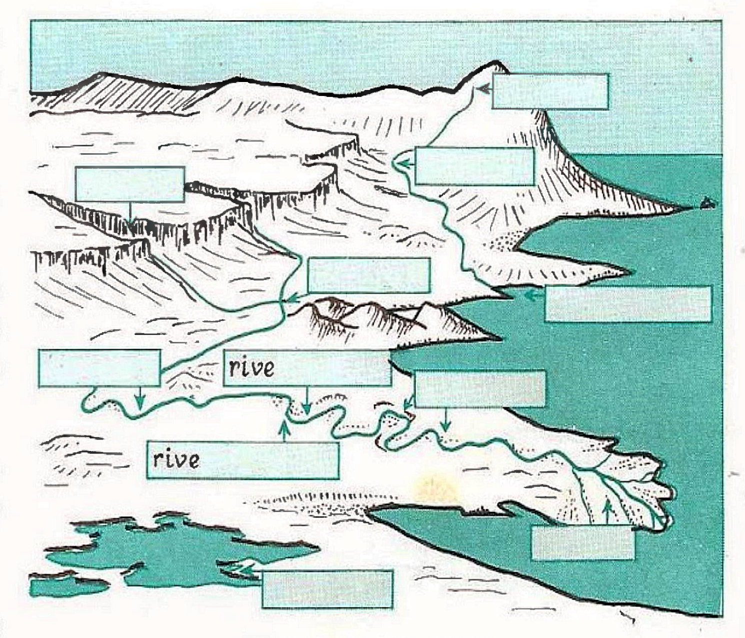


Figure 6 : Révision.

1re ANNÉE : source, torrent, méandre, rivière.

2e ANNÉE : gorge, étang, confluent, delta, rive gauche, rive droite, estuaire.

Retenons : Lorsqu'une embouchure est très large, on l'appelle un estuaire. Lorsqu'un cours d'eau se partage en plusieurs bras pour se jeter à la mer, il forme un delta.





Figure 2 : ▲

L'embouchure de la Rivière du Petit-Saint-Pierre.

Voyez la mer au loin et la rivière au premier plan. D'une flèche indiquez le sens du courant.

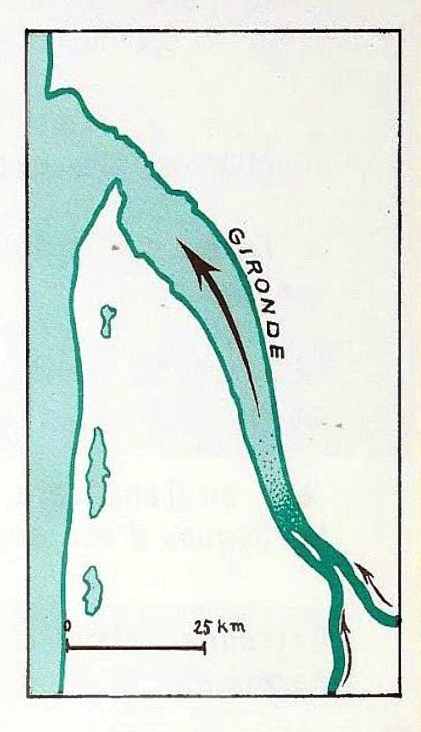


Figure 3 : ▶

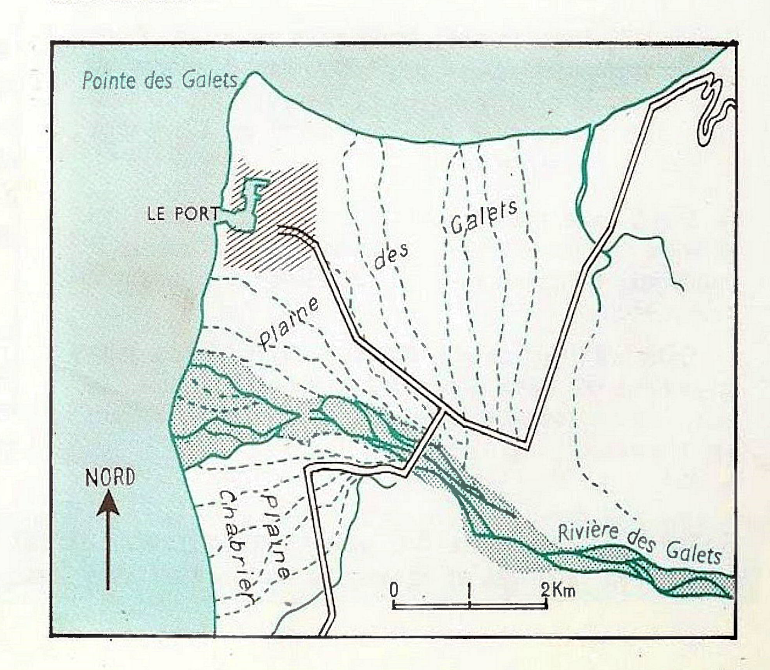
L'estuaire de la Gironde.

▲ **Figure 1 : Les méandres de la Rivière Sainte-Suzanne.**



◀ **Figures 4 et 5 :** ▼

Le delta de la Rivière des Galets.



36e leçon.

L'EAU QUI DORT

Observons et cherchons.

• Les trois dernières leçons ont étudié les *cours d'eau : pourquoi les nomme-t-on ainsi ?*

• *Figure 1 : Du doigt, faites le tour de cette petite étendue d'eau isolée dans la montagne. Remarquez que les arbres et le ciel s'y reflètent comme dans un miroir.*

Ici, l'eau se rassemble au fond d'une cuvette. Au lieu de courir de l'amont vers l'aval, l'eau est immobile. Enfermée, **elle dort.** Elle forme une **mare** qui mesure quelques dizaines de mètres de large.

• *Figure 2 :* Voici encore de l'eau qui dort. *A quoi le reconnaissez-vous ?* Ici, son étendue est plus grande; c'est pourquoi on l'appelle un **étang.**

• Voyez, sur la *figure 3,* comment on représente un étang sur une carte. *Répondez aux questions.*

• Lorsqu'un étang est encore plus grand (plusieurs kilomètres) et plus profond, c'est un **lac.**

• *Y a-t-il une mare, un étang dans votre Commune ? Dans la cour de l'École, observez les flaques d'eau après une pluie.*

Retenons : Dans les lacs, les étangs, les mares, l'eau se rassemble, immobile, dormante.

• *Expérience :*

Essayez de faire un petit étang dans du sable. Pourquoi n'y réussissez-vous pas ? Que faut-il placer au fond du creux pour y parvenir ? Essayez. Que pouvez-vous dire du sous-sol des régions où les eaux dormantes sont nombreuses ?

• L'eau de la mare à Poule d'Eau de la figure 1 est amenée par les ravines qui ruissellent du haut de la montagne. Pourquoi son niveau baisse-t-il pendant la saison sèche ?

Dans les Hauts de Saint-Benoît, le Grand-Étang étale largement ses eaux pendant la saison des pluies. En saison sèche, toute l'eau disparaît et le fond de l'étang est à sec.

Cette mare et cet étang sont irréguliers.

• **Figure 4 :** Montrez la mer en haut et à gauche, et, plus près, l'eau dormante. Celle-ci est séparée de la mer par une bande de sable : elle est enfermée, elle aussi. Semble-t-elle profonde ? En saison sèche, il n'y a plus d'eau à cet endroit. Pourquoi cette eau dormante peut-elle être salée ?

Cet étang, très irrégulier, situé au bord de la mer, est **un marigot.** De tels endroits sont malsains, car ils sont souvent environnés de moustiques qui transmettent une grave maladie : le paludisme. C'est pourquoi on les assèche.

Retenons : Les eaux dormantes ne se rencontrent que sur les terrains imperméables. Sur les côtes, les lagunes et marigots sont aussi des lieux où l'eau dort; ils sont malsains.

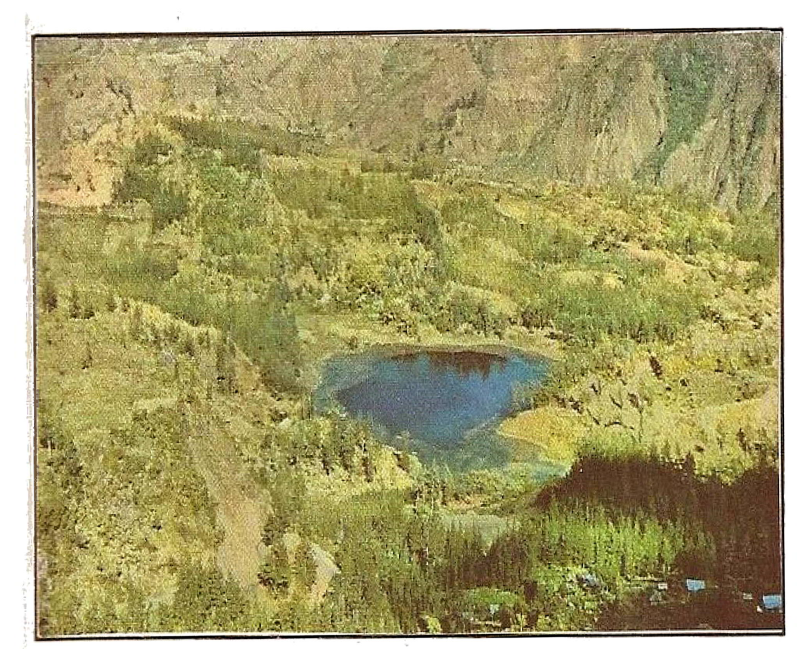
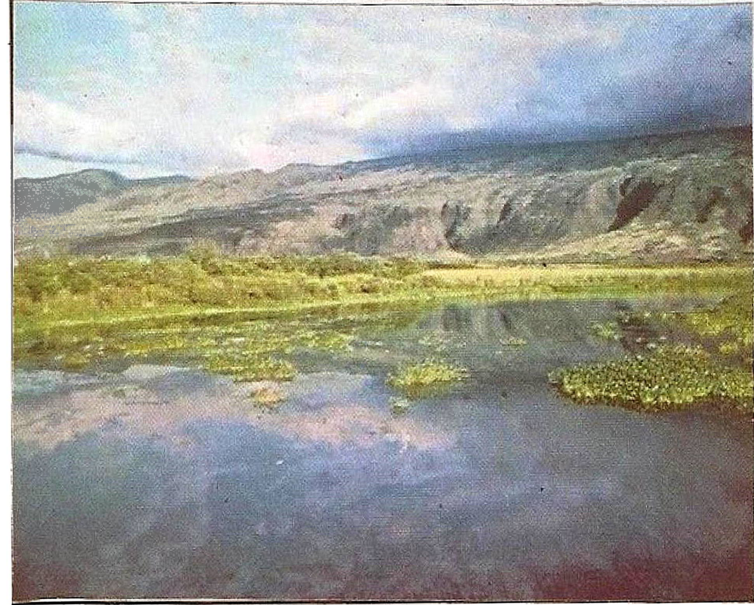


Figure 1 :

La mare à Poule d'eau.

Figure 2 :
L'étang Saint-Paul.



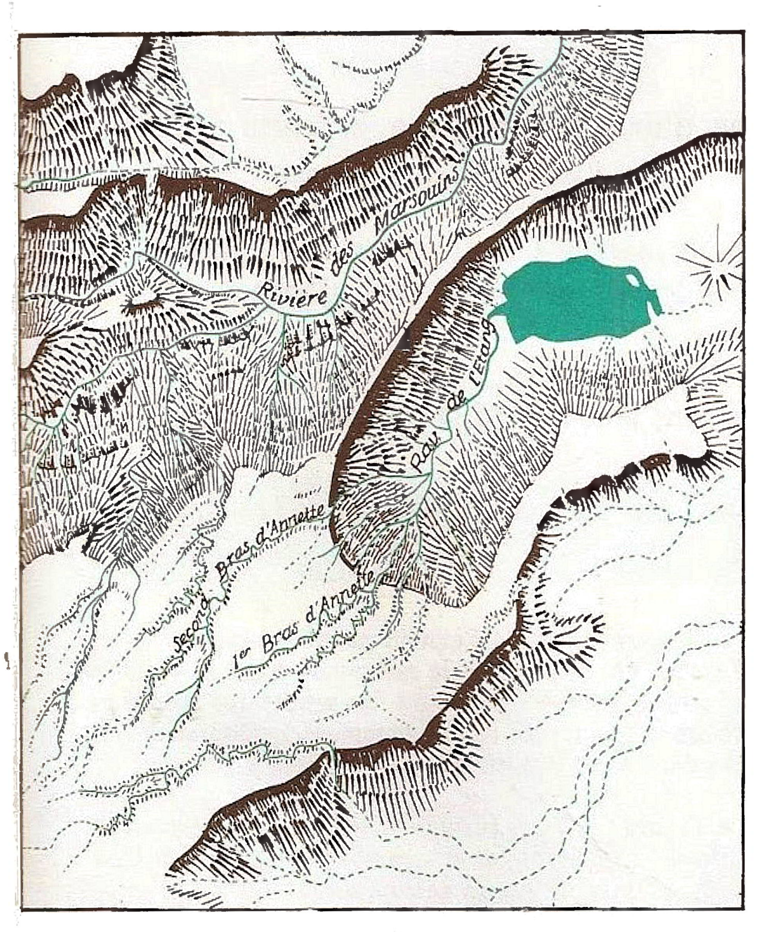


Figure 3 : Le Grand-Étang.
Indiquez l'étang. Faites-en le tour. Montrez les montagnes couvertes de forêts. Comparez avec une île (page 31).

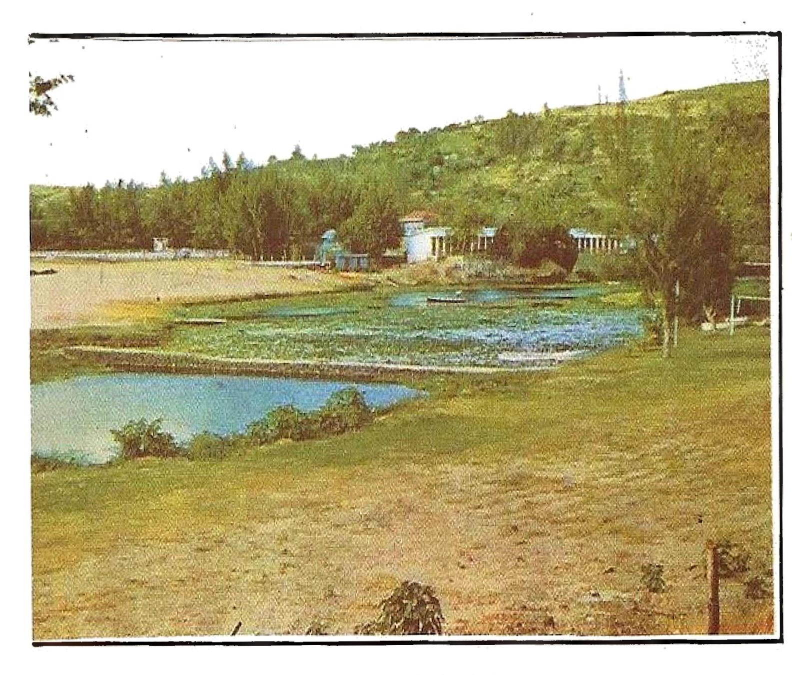


Figure 4 : Le marigot Saint-Gilles.

37e leçon.

LA VÉGÉTATION NATURELLE

Observons et cherchons.

- Si l'on gravit les pentes des montagnes, on ne tarde pas de rencontrer de grandes étendues couvertes d'arbres. Il est facile de s'y perdre : c'est la **forêt.**

Figure 1 : Les arbres sont si serrés que la lumière ne perce leur feuillage épais qu'à de rares endroits. Quelques gros arbres ont plus de 5 m de tour à leur pied et 20 m de hauteur. *Apprenez à reconnaître certains arbres des forêts de la Réunion, grâce à leur forme, leur écorce, leurs feuilles, leur bois.*

Il n'est pas facile de circuler entre ces arbres. Avec ses milliers de plantes, ses petits arbres enchevêtrés, ses bambous, ses fougères piquantes, les branches mortes, les arbres couchés par les cyclones, les lianes qui pendent aux arbres, le **sous-bois est parfois impénétrable.** Le sol est toujours humide : *pourquoi ?*

- *Figure 2 :* Décrivez les arbres qu'on trouve dans des endroits plus humides encore le long des côtes, des cours d'eau, des eaux dormantes par exemple.

- *Revoyez la figure 4 page 59 ; situez-la sur une carte. Avez-vous déjà vu des plantes aux tiges épaisses garnies d'épines?* Dans les régions sèches, l'herbe jaunâtre est parsemée de **plantes épineuses** et de tamaris.

- Les plaines mieux arrosées sont couvertes d'une herbe haute et verte : c'est la **savane.** *A quoi utilise-t-on cette herbe ?*

- La *figure 3* se situe dans une région élevée : *remarquez la taille de ces broussailles et l'absence d'arbres.* Sur les hauteurs, poussent des genêts et des ajoncs : ce sont les *branles* ou **brandes.**

- Toutes ces plantes peuvent pousser seules et sans soin : c'est la **végétation naturelle.**

Retenons : Les forêts, les vacoas, les savanes, les plantes épineuses, les brandes forment la végétation naturelle de la Réunion.

- D'après ce que nous venons d'étudier, classez les différentes formes de végétation de la Réunion en commençant par celles qui exigent le plus d'eau, et en terminant par celles qui en demandent peu.

Quelles sont les régions les plus humides et les régions sèches de votre île ?

Vous remarquerez que les arbres occupent les hauteurs parce qu'il y pleut beaucoup, que les épineux se rencontrent le long de la Côte sous le Vent très sèche, que les belles forêts occupent la Côte au Vent humide. **La végétation varie donc avec l'humidité.**

- Les arbres de la Réunion ne pousseraient pas en France. Voyez ceux de la métropole page 61 : ils ne réussiraient pas ici. De même, les arbres des plaines ne résistent pas sur les hauts sommets. **La végétation varie donc avec la température.**

- **Figure 4 :** Voici la limite de la forêt. Pour pouvoir cultiver ce versant, les arbres ont été coupés et brûlés. On a déboisé : c'est un **défrichement.**

- **Figure 5 :** Comment ce bois est-il descendu de la montagne ? A quoi peut-il être utilisé ?

Retenons : La végétation varie avec l'humidité et avec la température, c'est-à-dire avec le climat. Les forêts sont déboisées pour permettre de nouvelles cultures.

Figure 1 :
La forêt de Belouve.

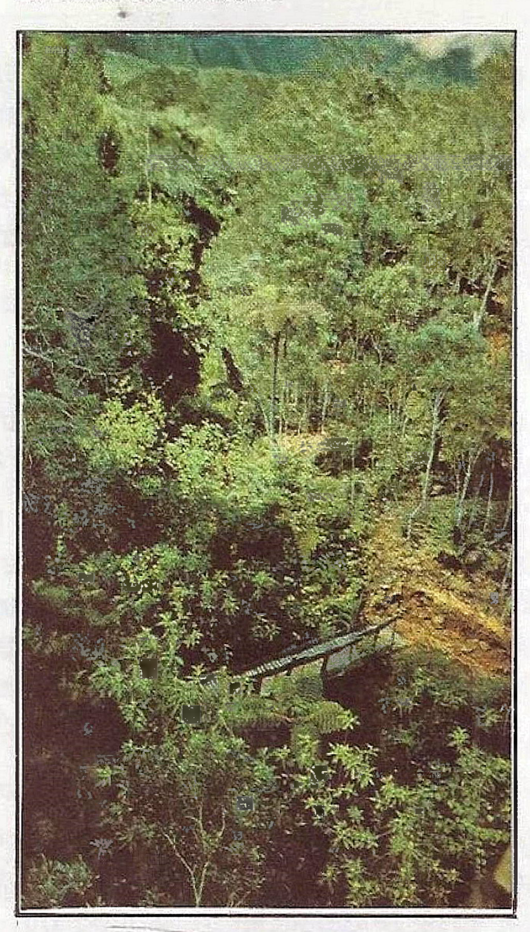
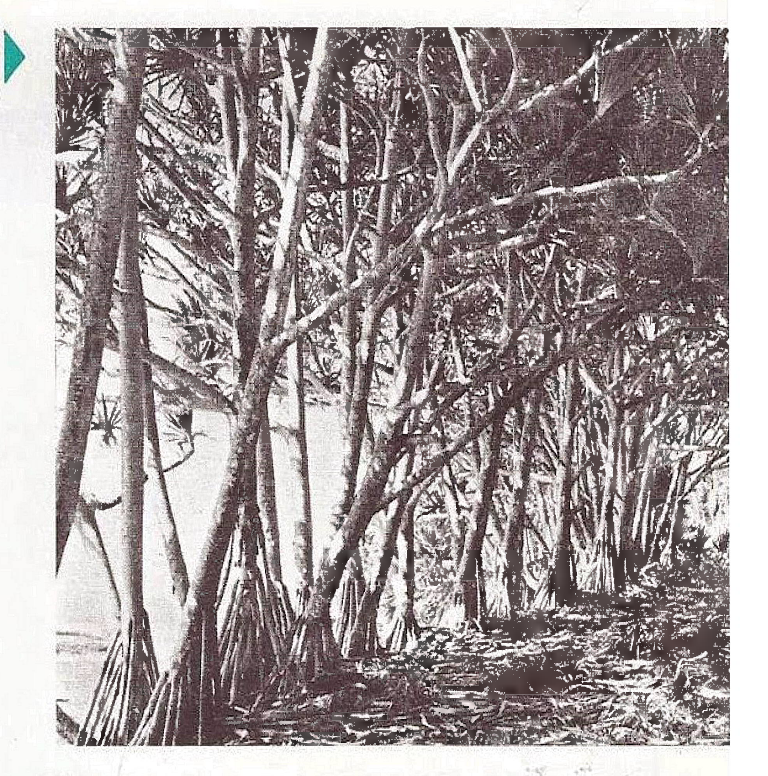


Figure 2 :
Les vacoas ou pandanus.



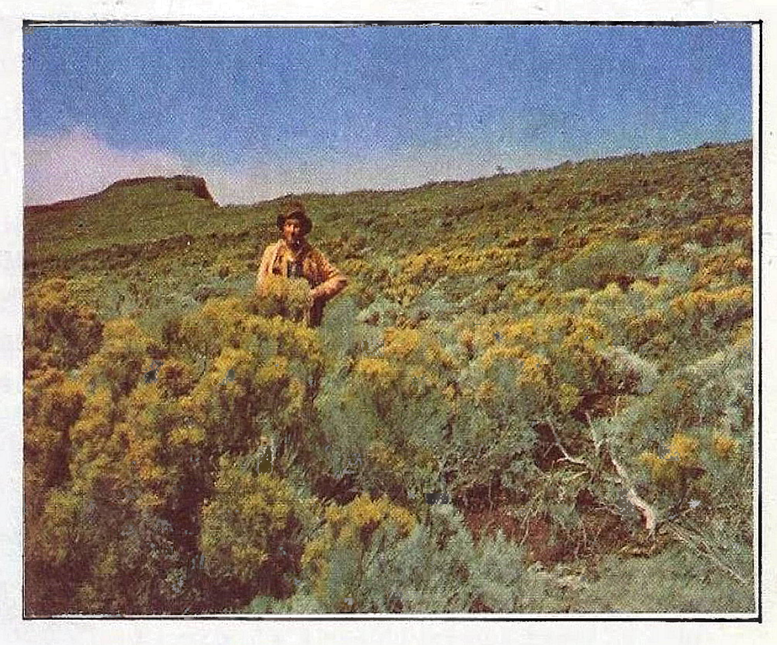
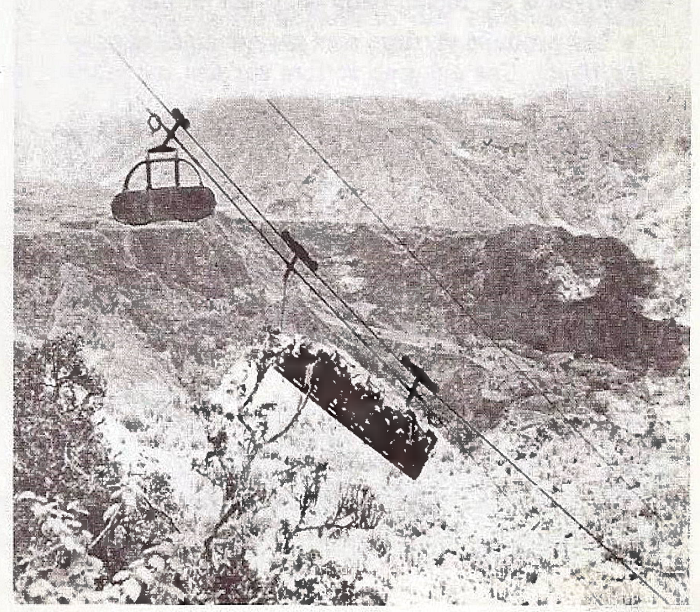


Figure 3 :
Les brandes sur le plateau de Bellecombe.

Figure 4 :
Un défrichement sur le plateau de Belouve.



Figure 5 :
La descente du bois de Belouve par téléférique.



38e leçon.

LES CULTURES VIVRIÈRES

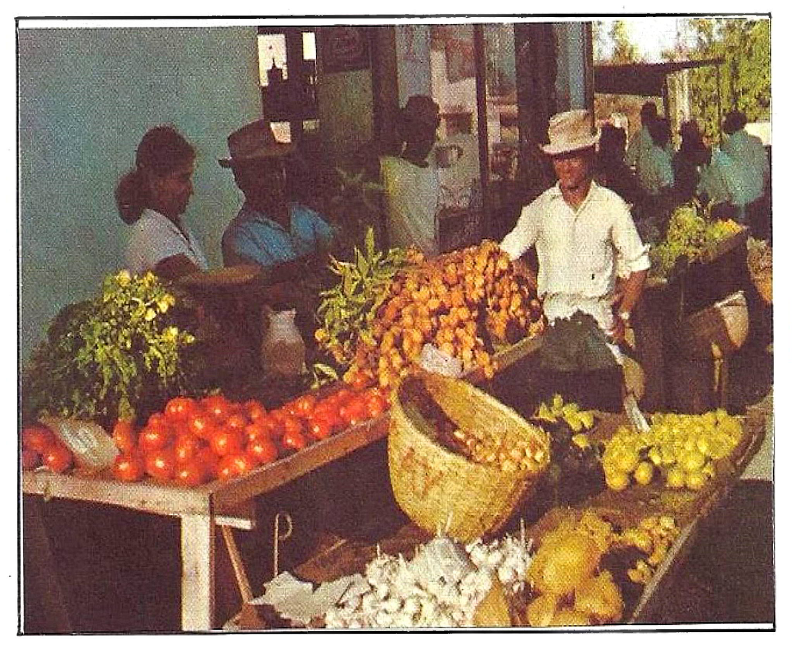


Figure 1 : Le marché de Saint-Denis.

• *Qu'est-ce que la végétation naturelle ?* D'autres plantes sont cultivées par les hommes : ce sont les **cultures.** Celles qui sont destinées à l'alimentation des habitants sont des **cultures vivrières** (légumes, fruits, etc.).

Observons et cherchons.

• *Figure 1 :* Les marchands ont étalé au marché les produits de ces cultures. *Lesquels reconnaissez-vous ?*

• *Décrivez les nombreux fruits de la Réunion :* bananes surtout, mangues, papayes, corossols, sapotilles, fruits à pain, chouchous, jacques. La plupart de ces fruits ne mûrissent que dans les pays aussi chauds que la Réunion. Ce sont des **fruits tropicaux.**

• D'autres cultures fournissent des **légumes.** Les pois du Cap, les lentilles, les haricots donnent les *grains* ou **légumes secs.** D'autres sont les *brèdes,* ou feuilles et tiges de plantes diverses : ce sont les **légumes verts.** Il y a aussi la patate et le manioc qui se développent sous la terre. Certains légumes se cultivent aussi en Métropole, par exemple les haricots, les carottes, les salades, les aubergines *(bringelles),* les pommes de terre.

• Mais la culture vivrière la plus répandue est celle du maïs : *à quoi l'utilise-t-on ?*

Retenons : Les cultures vivrières fournissent à la Réunion de nombreux fruits et légumes, qui servent à l'alimentation des gens du pays.

• **Figure 2 :** A quoi remarquez-vous que cette sorte de colline est cultivée et habitée? Voyez comme elle est entourée de profondes ravines. Revoyez la 24e leçon, page 45. C'est un **îlet.**

• Les produits vivriers sont surtout cultivés dans *les Hauts.* Ces cultures se font sur des parcelles de petite taille. Souvent plusieurs cultures se mêlent sur le même terrain : citez des exemples. Parfois on amène l'eau des ravines sur les champs à l'aide de canalisations de bambous ou de chocka (aloès) : c'est l'**irrigation.**

• Les fruits et les légumes sont vendus dans les bazars des villes et sur les marchés. Mais les *bazardiers* vont aussi vendre leurs marchandises de porte en porte.

Retenons : Le paysage des régions de cultures vivrières est très varié ; les champs très petits, portent des plantations différentes, surtout dans les îlets.



Figure 2 : Un îlet vers Le Brûlé.

39e leçon.

L'ÉLEVAGE



Figure 1 : Les bovins à l'étang Saint-Paul.

Observons et cherchons.

- Certains animaux vivent en liberté : les poissons, les oiseaux, les mangoustes. Mais d'autres nous rendent de grands services.

- *Figure 1 : Quels sont ces animaux ? Que font-ils auprès de l'étang Saint-Paul?* Les **bovins**, c'est-à-dire les bœufs et les vaches, sont les animaux les plus utiles à la Réunion. Les **bœufs** tirent les charrettes et fournissent de la viande. Les **vaches** donnent en plus leur lait qui, dans les autres pays, sert à fabriquer le beurre et le fromage. La peau des bovins peut être transformée en cuir. Bœufs et vaches sont donc **utiles.** C'est pourquoi l'homme les nourrit et les soigne. Ce travail s'appelle l'**élevage.**

- Quels services peuvent nous rendre le porc, le mouton, la chèvre, le cheval, les volailles? (n'oubliez rien : viande, peau, œufs, travail). *Vos parents élèvent-ils un de ces animaux* ?

- A la Réunion, les planteurs ne possèdent souvent qu'un ou deux bœufs, quelques porcs, des poules, de rares chevaux. Lorsqu'on élève un grand nombre d'animaux, on parle de **troupeau. L'éleveur** vend les produits de son troupeau. Quelle différence voyez-vous entre un *éleveur* et un *cultivateur ?* entre le *petit élevage* et le *grand élevage ?*

Retenons : On pratique l'élevage des animaux utiles : ils donnent à l'homme surtout des aliments et leur travail. Ce sont à la Réunion, les bœufs, les vaches, les porcs, les moutons, les chèvres (cabris), les volailles.



- Bœufs et moutons mangent de l'herbe. A la Réunion, il y a peu de bons **herbages** ou **pâturages.** Aussi les bœufs sont-ils maigres ; les vaches donnent peu de lait.

- Les moutons et les cabris se contentent de la nourriture moins abondante des endroits secs : la Plaine des Cafres, la Côte sous le Vent.

- **Figure 2:** Le logement des bœufs et des vaches s'appelle **l'étable.** Elle les abrite de la pluie et du vent. Les vrais éleveurs possèdent des **fermes d'élevage (figure 2),** où le bétail est bien soigné. On y voit plusieurs bâtiments : étable, laiterie, réservoir d'eau, hangar contenant la nourriture en sacs ; un vétérinaire vient soigner les animaux malades. Un troupeau ainsi traité rapporte beaucoup plus qu'un troupeau à l'abandon.



Figure 2 : Une ferme d'élevage-pilote de la Plaine des Cafres.

Retenons : Les bêtes à cornes veulent une herbe épaisse et humide. Les moutons se contentent de moins. Le grand élevage se pratique dans des fermes spécialement installées.

| 40e leçon. | UNE CULTURE INDUSTRIELLE : LA CANNE À SUCRE |

Avertissement pour le maître : *Prévoir des leçons de choses sur la canne à sucre et le sucre.*

Observons et cherchons.

• *Figure 3 page 49 : Que cultive-t-on dans cette plaine ?* Souvent à la Réunion, les champs de canne à sucre couvrent de grandes étendues. Ce sont des **plantations.**

• *Décrivez la canne : sa tige, ses feuilles, sa fleur. Quelle partie contient du sucre ?*

• *Racontez la vie d'une canne à* **sucre :** de petites tiges ont d'abord été plantées. *En quel mois ?* Grâce au soleil et à la pluie, elles ont pris racine et ont grandi. On les a débarrassée des mauvaises herbes piquantes. *Pourquoi ?*

• *Figure 1 :* Le moment de la recolte, ou de la coupe, est venu. *En quel mois ? Décrivez le travail des coupeurs de cannes.*

• *Comment transporte-t-on les cannes sur les figures 1 et 2 ?* On utilise aussi des wagonnets sur rails.

• *Où vont ces chargements ? Décrivez les figures 3 et 4.*

C'est grâce à la vente du sucre à l'extérieur que notre île obtient l'argent nécessaire pour se procurer tout ce qui lui manque.

Retenons : La culture de la canne à sucre est extrêmement importante à la Réunion. Dans les sucreries et les distilleries, on fait le sucre et le rhum. Dans les champs et à l'usine, des machines modernes permettent de travailler plus vite qu'autrefois.

• **Carte figure 5 :** Cerclez de vert les régions plantées en canne à sucre. Nommez les communes interressées.

• Pour pousser, la canne à sucre demande de la chaleur et de l'humidité. C'est pourquoi elle est abondante le long de la Côte au Vent. Sur la Côte sous le Vent, elle préfère les hauteurs, sauf si la côte est irriguée.

• Nommez les usines à sucre que vous connaissez. Dans les usines, on transforme la canne à sucre en aliments utiles : le sucre et le rhum. Il existe aussi des fabriques d'eau gazeuse, des fabriques de conserves d'ananas et de palmistes, de confitures, de jus de fruits. C'est ce qu'on appelle des **industries alimentaires.**

• Dans d'autres pays, on transforme le fer en objets utiles à l'homme : ce sont des **industries métallurgiques.** Ailleurs, on fabrique des vêtements de laine, de coton et de soie : ce sont des **industries textiles.**

• *Expliquez le titre de cette leçon.*

Retenons : La fabrication du sucre et celle du rhum sont des industries alimentaires. Dans d'autres pays, il existe des industries métallurgiques, des industries textiles.



Figure 1 : La coupe de la canne à Sainte-Marie.

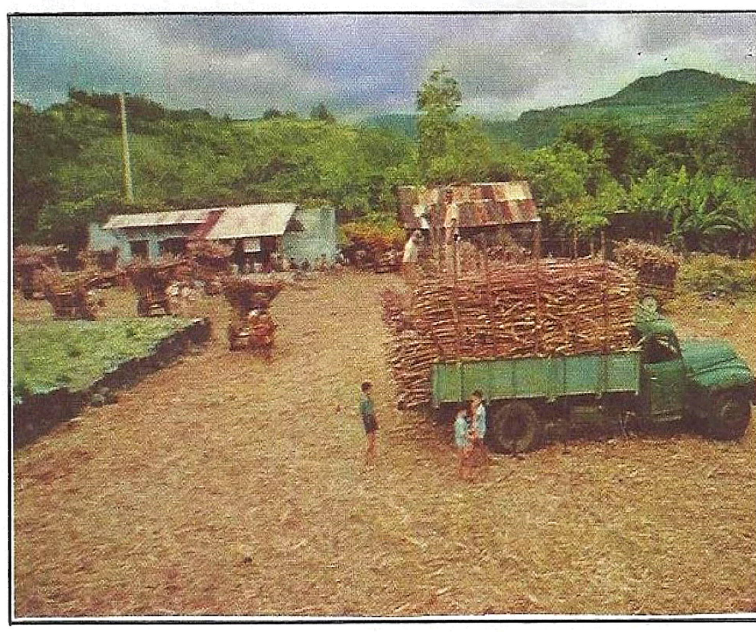


Figure 2 : La pesée des cannes à Langevin.



Figure 3 : L'usine de Vue-Belle.



Figure 4 : L'usine des Grands-Bois.

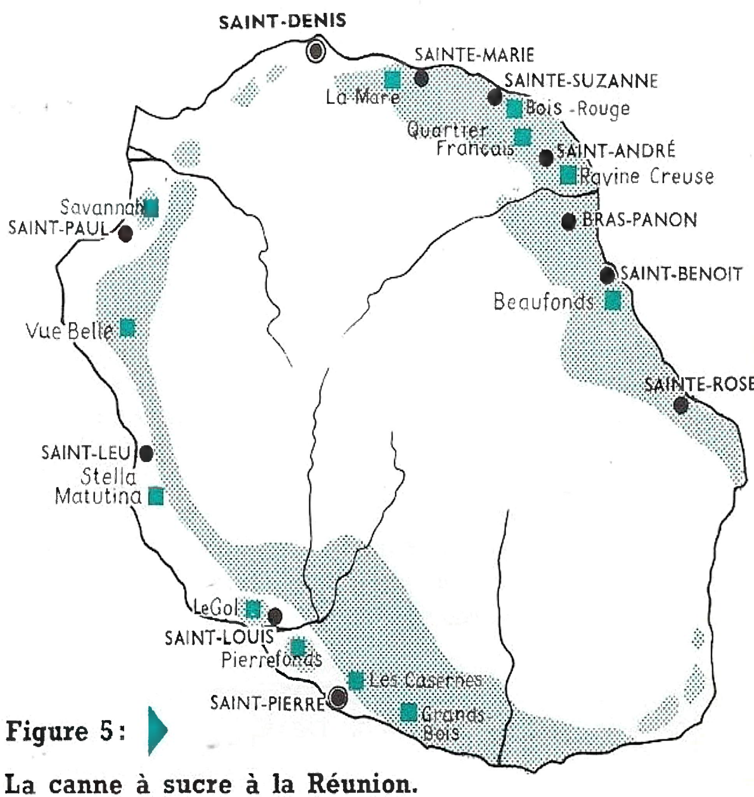


Figure 5 : La canne à sucre à la Réunion.

41e leçon. D'AUTRES CULTURES INDUSTRIELLES

***Avertissement pour le maître :** Se procurer des gousses de vanille, vertes et noires, un pied de géranium et si possible un peu d'essence de géranium. Avant cette leçon prévoir une leçon de choses sur ces deux plantes.*

Observons et cherchons.

Dans certaines régions de la Réunion, la canne pousse mal. Les cultivateurs doivent y pratiquer d'autres cultures industrielles : la **vanille** et le **géranium.**

• *Observez la figure 1 et décrivez un pied de* **vanille :** sa tige longue et fragile, la forme de ses feuilles, ses fleurs, ses fruits ou *gousses. Revoyez le mot liane dans la 37e leçon.*

La vanille est une liane qui grimpe autour du tronc des filaos, des vacoas, ou des pignons d'Inde. Un endroit planté de vanille s'appelle une **vanilleraie.**

• *Quels travaux fait-on dans une vanilleraie avant la cueillette ? A quel moment de l'année celle-ci a-t-elle lieu ? Quel travail pratique-t-on sur la figure 2 ? A quoi utilise-t-on les gousses de vanille ?*

Les gousses de vanille sont cueillies vertes et subissent une préparation qui dure plusieurs mois, dans des ateliers : elles noircissent en donnant alors une odeur agréable, qui sert à parfumer certains aliments. Aussi est-elle très appréciée en Europe et en Amérique, où on l'expédie dans des boîtes en fer-blanc.

• *Sur la figure 3, observez deux choses : un grand champ de* **géraniums**, *et une petite construction qui abrite un* **alambic.** *Décrivez un pied de géranium, et en particulier ses feuilles et ses fleurs. Avez-vous déjà vu un alambic ? En quoi était-il ? Où était le foyer ? Remarquez le bois de chauffage sur la figure 2. Que remarquez-vous en respirant l'essence fabriquée par l'alambic ?*

Les feuilles de géranium sont distillées dans des alambics installés au milieu des champs. Ces feuilles donnent une essence qui sert à confectionner de nombreux parfums de grande valeur.

Retenons : La vanille et le géranium donnent des produits de très faible poids, mais de grand prix.

• Voyez la carte **figure 4.** Cerclez de jaune les régions où l'on cultive la vanille, de vert celles du géranium.

• Pour pousser, la vanille a besoin de chaleur et d'humidité; elle doit aussi s'appuyer sur un arbre, aussi est-elle souvent plantée dans les forêts. Sachant cela, expliquez pourquoi la vanille se cultive le long de la Côte au Vent.

• Au contraire, les champs de géraniums ne bordent pas la côte. Ils sont situés sur les Hauts dans l'Ouest de la Réunion. C'est souvent la seule ressource des cultivateurs de ces régions.

Les arbres que vous voyez sur la figure 3 sont des acacias. On les plante toujours à côté des champs de géraniums. Il y a pour cela deux raisons : dites lesquelles ?

• La préparation de la vanille, la fabrication de l'essence de géranium et des parfums se font en ateliers et en usines : c'est pourquoi ces deux cultures sont, comme la canne à sucre, des **cultures industrielles.**

• En relisant les résumés des leçons 38, 39, 40 et 41, vous comprenez maintenant l'importance des cultures vivrières ou industrielles et de l'élevage à la Réunion. L'agriculture fait vivre la plus grande partie de ses habitants. La Réunion est un **pays agricole.**

Retenons : La canne à sucre, la vanille, le géranium, les cultures vivrières, l'élevage font de la Réunion un pays agricole.

Figure 1 :

Une vanilleraie.



Figure 2 :

Le séchage de la vanille.



Figure 3 : Alambic dans un champ de géraniums.

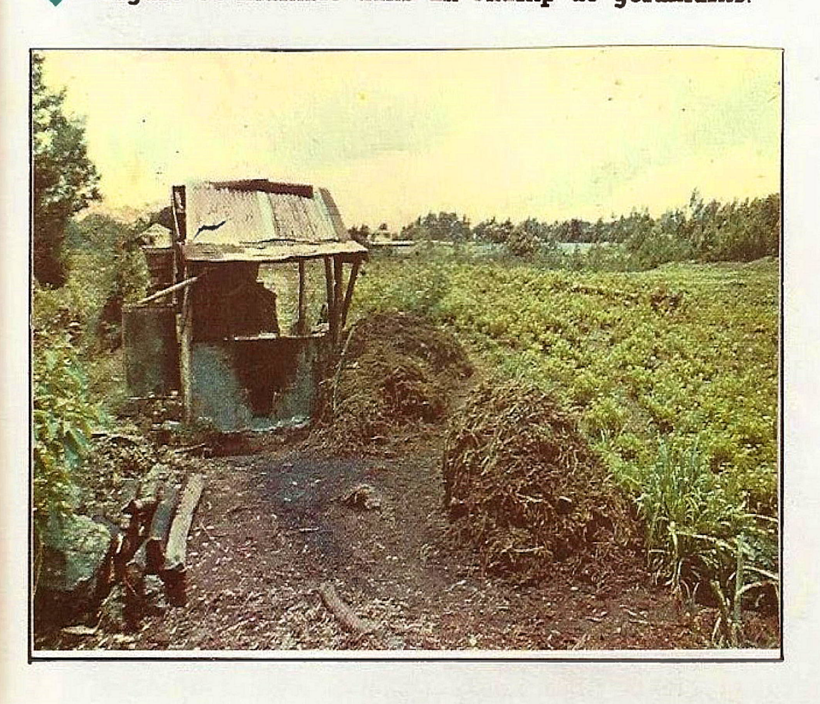
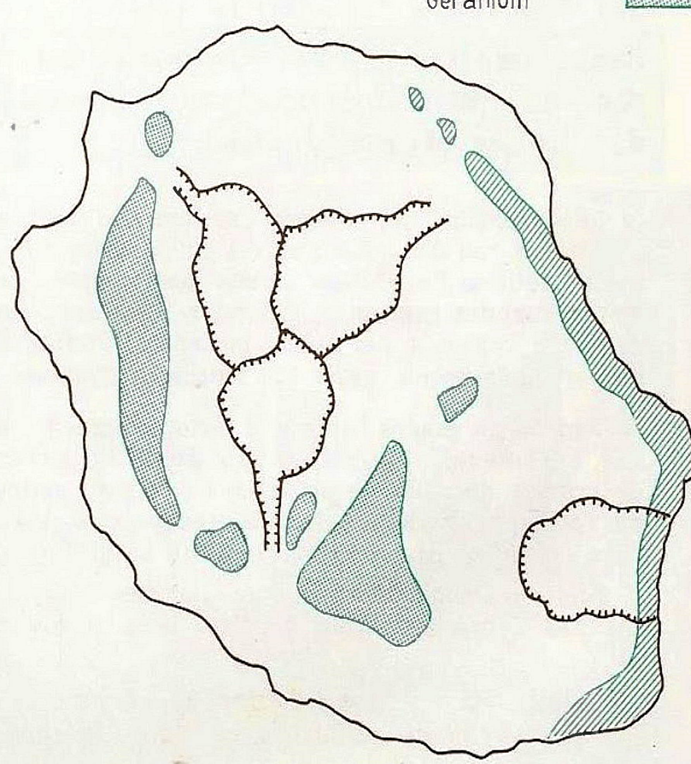


Figure 4 :

La culture de la vanille et du géranium à la Réunion.



42e leçon.

LA PÊCHE

● Depuis la 2e leçon, vous savez que de nombreux poissons vivent sous le niveau de la mer *(revoyez la figure 2 page 7)*. Il y en a aussi dans l'eau douce des cours d'eau, des mares, des étangs, des lacs. Partout des hommes les pêchent pour s'en nourrir et pour les vendre : ce sont des **pêcheurs.**

Observons et cherchons.

● *En relisant la 2e leçon page 7, faites la liste des poissons et des crustacés des mers tropicales, puis celle des instruments qu'on utilise pour les pêcher.*

● *Observez la figure 1 :* Voici des pêcheurs qui vont monter dans leurs **barques.** Ils partent en mer. *Par quels moyens leurs embarcations avancent-elles ?*



Figure 1 : Le port de pêche de Saint-Denis

A la Réunion, on pêche souvent au moyen de **lignes** chargées d'hameçons. On utilise plus rarement des **filets :** ceux-ci sont faits de mailles, où se prennent les poissons. Des **pièges** sont employés près des rochers par les pêcheurs de Saint-Philippe pour capturer les langoustes. On les emploie aussi dans les embouchures des rivières pour attraper les *vouves.*

● Après la pêche, les barques sont rassemblées sur le rivage, si possible dans une petite baie abritée : cet abri s'appelle un **port de pêche.**

Retenons : On pratique la pêche au moyen de bateaux à voiles, à rames et à moteur, qui s'abritent dans les ports de la côte. Les pêcheurs utilisent des filets, des lignes et des pièges.

● Les pêcheurs qui utilisent des barques légères s'éloignent peu des côtes : on dit qu'ils pratiquent la **pêche côtière.** Ils pêchent surtout des rouges, des vivanneaux, des capitaines, des raies, mais aussi des thons qui voyagent par bancs immenses. Parfois, ils rapportent un requin, après une bataille dangereuse.

● Parfois, de grands bateaux à moteur partent très loin, à plusieurs centaines de kilomètres. Ils pêchent de grosses quantités de poissons. Ils utilisent surtout des filets appelés **chaluts.** Ces navires sont des **chalutiers.** On dit qu'ils pratiquent la **pêche lointaine.**

Ainsi, une société de la Réunion envoie un bateau aux Iles Kerguelen. Après plusieurs mois, il revient avec des poissons et des langoustes congelés, c'est-à-dire conservés dans la glace pour qu'ils ne se gâtent pas.

● A la Réunion, presque tous les poissons pêchés sont vendus **frais.** Ils peuvent aussi être vendus **congelés,** ou **séchés, fumés, salés** (le snook et la morue d'Amsterdam).

Dans les grands ports de pêche, les poissons sont si nombreux qu'une partie est mise en **conserve** dans des boîtes : voilà de nouvelles **industries alimentaires.** Lisez les inscriptions portées sur des boîtes de sardines ou de thon.

Retenons : Il y a deux sortes de pêche : la pêche côtière et la pêche lointaine. Des fabriques de conserves de poissons existent dans les grands ports de pêche : ce sont des industries alimentaires.

43e leçon.

LES ÉCHANGES

Observons et cherchons.

• Sur les marchés des villes de la Réunion, de nombreuses personnes se bousculent et discutent autour des **marchandes** qui ont étalé les produits qu'elles **vendent**. Les **clients** demandent les prix, discutent, choisissent, **achètent**. La marchande donne sa marchandise, le client son argent : ils font un **échange**, un **marché**. Le Bazar est un " marché ". *Y a-t-il un marché semblable dans votre région ? Quels produits y vend-on ? Jouez-vous au marchand ? Faites-vous des échanges avec vos camarades ? Revoyez le marché de Saint-Denis (figure 1 page 72).*

• La vente se fait aussi dans des **boutiques** ou des **magasins.** *Lesquels connaissez-vous ?* Les marchands s'appellent alors des **commerçants** parce qu'ils font du **commerce.**

• Souvent, les produits vendus viennent de très loin, et même de pays autres que la Réunion. Comme notre île est petite, ces marchandises sont transportées dans des camions. Mais lorsqu'elles doivent circuler sur de grandes distances dans d'autres pays, elles peuvent être transportées par des " trains " circulant sur des **voies ferrées,** appelées aussi **chemin de fer :** *(figure 1).*

• Ainsi, les produits circulent et s'échangent à l'intérieur du pays, et aussi d'un pays à l'autre. *En lisant les titres des leçons pages 24, 26, 80 et 84, indiquez les moyens de transport utilisés.* On les appelle des **moyens de communication.**

Retenons : Par les routes, les voies ferrées, l'avion, les fleuves, la mer, les produits s'échangent. Ils sont vendus sur les marchés (bazars) et dans les boutiques ou magasins.

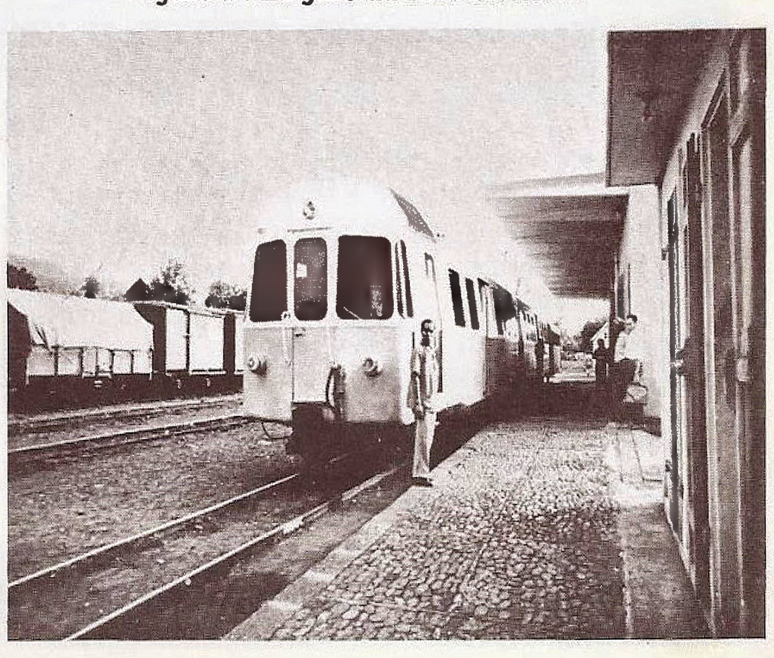
• Autrefois, il y avait à la Réunion un chemin de fer, établi le long de la côte de Saint-Benoit à Saint-Pierre en passant par Saint-Denis et le Port.

Sur des rails en fer une **locomotive** à vapeur tirait une suite de **wagons.** Il y avait des wagons pour les marchandises, d'autres pour les voyageurs. Parfois, la locomotive était remplacée par une machine marchant avec un moteur Diesel ; le train porte alors le nom d'**autorail (figure 1).**

• La construction et l'entretien d'un chemin de fer sont très coûteux. Maintenant que notre île possède de bonnes routes, il est moins cher de charger les marchandises sur de gros camions.

Retenons : Le chemin de fer demande un matériel, des gares, des rails. Dans un pays au relief accidenté comme le nôtre, le camion est plus utile.

Figure 1 : La gare du Port autrefois.



44e leçon. LES BATEAUX DE COMMERCE

Les bateaux de pêche étudiés dans la 42e leçon ne sont pas les seuls à naviguer en mer. Pour les longues **traversées**, pour aller en France par exemple, on utilise de gros bateaux ou **navires.**

Observons et cherchons.

• Les personnes peuvent faire cette traversée en 23 jours à bord du navire "L'ILE de la RÉUNION" *(figure 1)*. Il peut transporter 27 passagers. *(Voyez ses dimensions sous la figure)*.

Certains de ces navires destinés au transport des personnes sont encore plus grands : celui de la *figure 2* par exemple. Tout est installé à bord pour que les passagers vivent agréablement : *montrez, sur la même figure, les endroits destinés à leurs repas, à leurs distractions, à leur sommeil.* Tous ces lieux sont magnifiquement décorés : *figure 4.*

• *Observez une autre sorte de navire sur la figure 2 page 83. Montrez son immense ventre noir :* l'intérieur creux est partagé en compartiments appelés des **cales.** On y entasse d'énormes quantités de marchandises : elles sont chargées et déchargées au moyen des mâts inclinés qui servent de grues.

• Un navire, comme celui de la figure 2, qui ne transporte que des passsagers s'appelle un **paquebot.** Un navire, comme celui de la page 83, destiné seulement aux marchandises, s'appelle un **cargo.**

Le plus souvent, les navires quittant la Réunion pour Madagascar ou pour la France transportent à la fois des passagers et des marchandises. C'est pourquoi on les appelle des **paquebots mixtes** ou des **cargos mixtes.**

• *Rappelez les différentes sortes de navires cités dans cette leçon.* Comme ils servent tous au transport des personnes ou des marchandises, on les appelle tous des **bateaux de commerce :** *relisez le titre.*

Retenons : La traversée des mers et des océans se fait à bord des paquebots pour les passagers, et des cargos pour les marchandises.

• La masse de marchandises transportées par un cargo s'appelle la **cargaison :** comparez ces deux mots.

Plus on charge un bateau, plus il s'enfonce. On s'arrête lorsque l'eau atteint la **ligne de flottaison.**

• Il existe aussi des navires particuliers pour le transport du pétrole : ce sont **des pétroliers.** Il y a aussi des **navires bananiers :** que transportent-ils ?

• Aujourd'hui, les bateaux de commerce sont très nombreux. Chacun porte un nom (en connaissez-vous ?) A chaque voyage, il suit en mer à peu près le même itinéraire : c'est **une ligne maritime.**

• La marche de chaque navire est dirigée par un commandant et ses officiers qui se tiennent à **la passerelle (figure 3).**

• Le commandant et l'équipage veillent aussi sur les dangers qui peuvent menacer le navire : **un naufrage** serait une épouvantable catastrophe (songez aux vies humaines et à la valeur de la cargaison et du bateau). Aussi tout est-il prévu pour l'éviter : un incendie serait vite signalé et éteint; en cas de danger, on appellerait au secours (comment ?). Comptez les canots de sauvetage sur la figure 1 : à quoi pourraient ils servir ?

Retenons : Tout est fait à bord pour protéger les vies humaines et la cargaison. Aujourd'hui, de nombreuses lignes maritimes parcourent les mers.

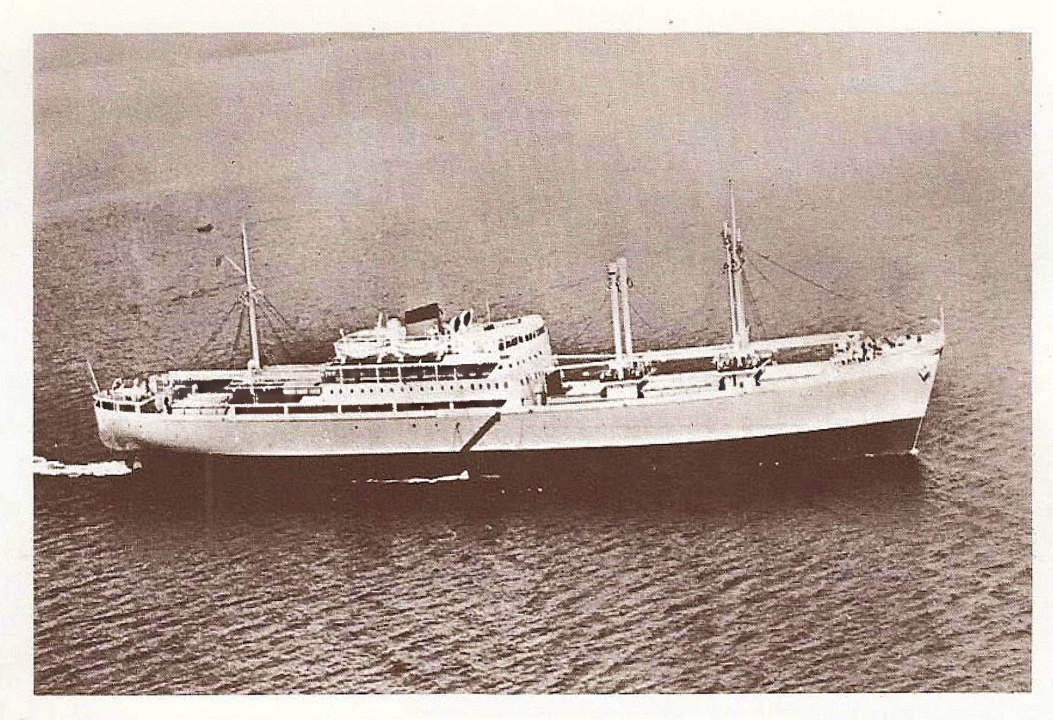


Figure 1 :
« L'Ile de la Réunion ».

Longueur : 145 m. Largeur 18 m (Comparez à votre cour de récréation). La cheminée est aussi haute qu'une maison d'un étage. Elle est peinte de bandes noire, rouge, noire, ce qui indique que ce bateau appartient à la Nouvelle Compagnie Havraise Péninsulaire de Navigation.

Figure 2 :
Coupe d'un paquebot.

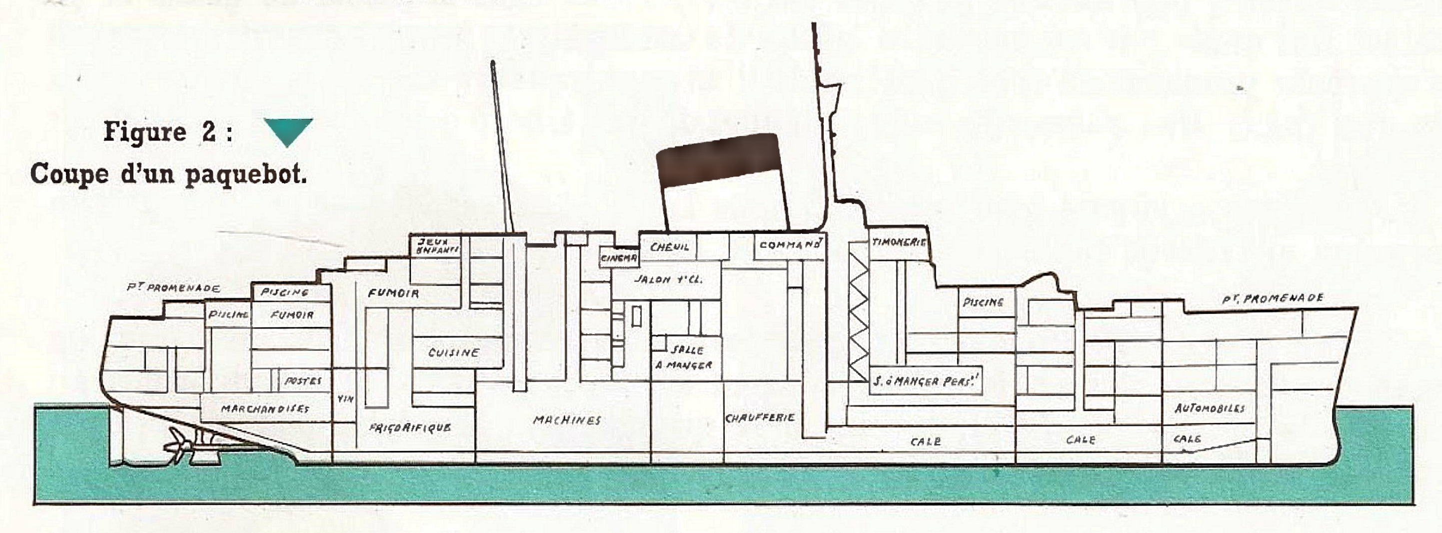




Figure 3 : La passerelle de commandement.

Voyez sa place sur les figures 1 et 4. Qui peut être cet homme ? Quel papier observe-t-il ? Pourquoi y a-t-il des jumelles sur un rebord de fenêtre ?



Figure 4 : Le salon de 1re classe sur un paquebot.

45e leçon.

LE PORT DE COMMERCE

Observons et cherchons.

• *Observez la figure 1 :* elle représente le **Port** de la Pointe des Galets. *Remarquez la mer, au loin;* les vagues viennent se briser en formant de l'écume blanche le long de la côte basse. Au contraire, l'eau est calme dans la rade où des navires sont venus s'abriter. *Montrez l'étroit passage par lequel ils ont pu entrer :* c'est le **chenal.** Celui-ci est presque fermé par un mur qui apparaît comme une ligne droite dans la mer : c'est la **jetée;** elle arrête les courants et les vagues.

Comme le port de pêche, celui-ci est un abri, mais il est aménagé pour recevoir les gros navires.

• Pour permettre aux paquebots et aux cargos d'**accoster,** il a fallu faire de nombreux travaux. Des **bassins** profonds ont été creusés dans la plaine de galets et de sable. Des **quais** ont été construits autour de ces bassins : lorsqu'un navire arrive, il s'approche prudemment *(pourquoi ?)* aidé d'un **remorqueur.** Les **amarres** sont fixées au quai *(où ?).* Une passerelle suffit pour aller du quai à bord du navire.

Voyez des navires à quai sur les figures 1 et 2. Les camions et les tracteurs se pressent alors jusqu'auprès du bateau : *que viennent-ils faire ?*

• *Figure 3 :* Les marchandises sont montées ou descendues au moyen des grues du port, ou des mâts des navires. Elles peuvent être abritées dans de grands hangars : ce sont les **docks** *(figure 4).* Les hommes qui chargent et déchargent les bateaux sont les **dockers.**

Retenons : Pour abriter les navires, pour embarquer et débarquer les passagers et les marchandises, les grands ports ont des bassins, des quais, des docks.

• Ce port, qui reçoit des bateaux de commerce s'appelle un **port de commerce :** il est beaucoup plus vaste et mieux équipé que les petits ports de pêche.

• Lorsque le navire "Ile de la Réunion" arrive en France, il entre dans un port beaucoup plus vaste et mieux équipé encore que le Port de la Pointe des Galets : c'est Marseille.

• Les sacs photographiés sur la **figure 3** contiennent du sucre fabriqué à la Réunion. Ils partent pour la France ou d'autres pays, à qui ce sucre est vendu. La Réunion vend aussi du rhum, de la vanille, de l'essence de géranium. On dit que la Réunion **exporte** ces produits : ce sont ses **exportations.**

• Au contraire, par les cargos qui arrivent au Port, la Réunion reçoit les produits qui lui manquent et qu'elle achète : riz, farine de blé, viande, vins, tissus, machines, automobiles, essence, ... Tous ces produits sont les **importations** de la Réunion.

• Observez et coloriez la carte de la **figure 5.** Cet échange de produits s'appelle le **commerce :** revoyez les titres des 44e et 45e leçons.

Retenons : Les marchandises que nous envoyons vers d'autres pays sont nos exportations. Celles qui en viennent sont nos importations.



Figure 1 : Vue générale du Port.

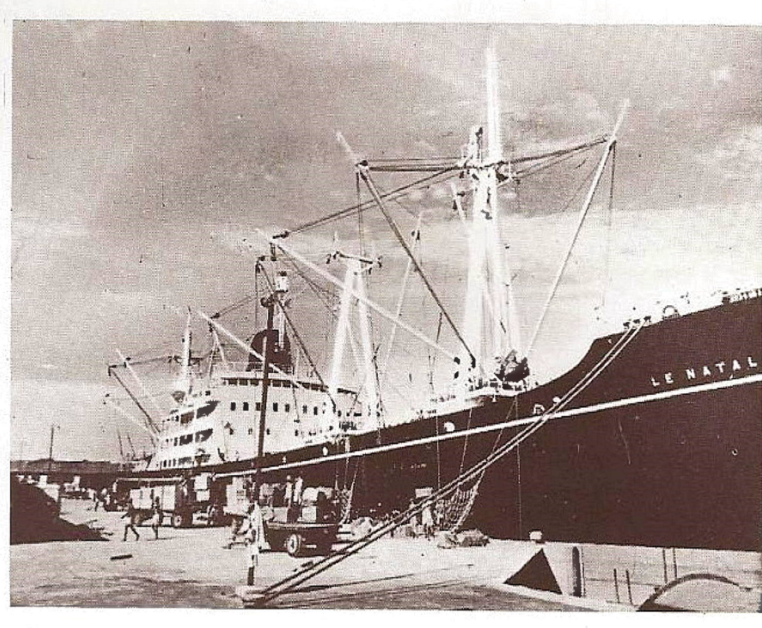


Figure 2 : Cargo à quai.



Figure 3 : Le chargement du sucre.



Figure 4 : Les docks.

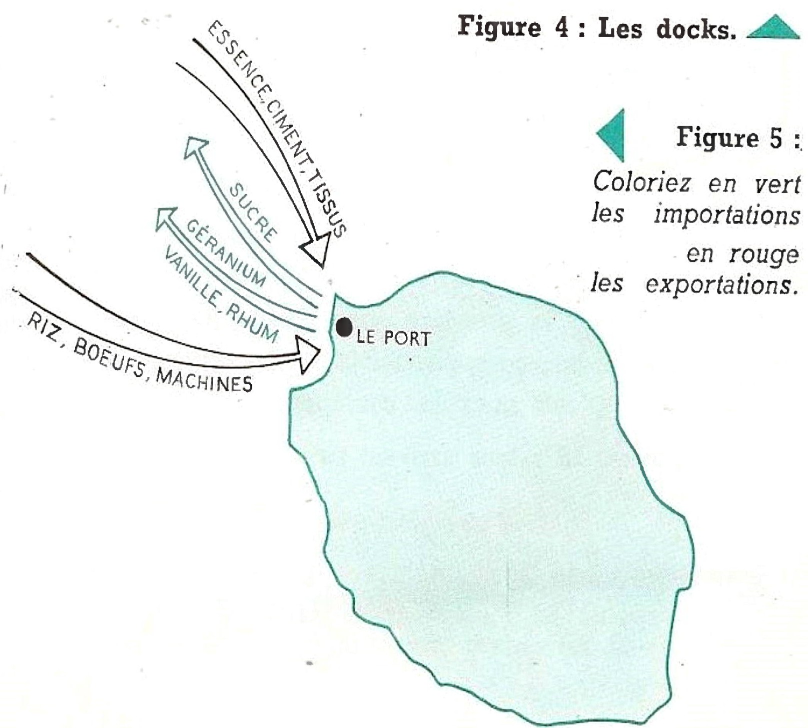


Figure 5 : *Coloriez en vert les importations en rouge les exportations.*

46ᵉ leçon.

L'AVION

Avertissement pour le maître : *Envisager une visite à l'aéroport de Gillot.*

Observons et cherchons.

● Le bateau n'est pas le seul moyen d'aller en Métropole. On peut aussi utiliser **l'avion.** Celui de la *figure 1* est un *Boeing*. Il a décollé de **l'aéroport** d'Orly et vient d'atterrir sur **la piste** de l'aéroport de Gillot, près de Saint-Denis. Comme les paquebots, il a traversé une partie de l'Océan Indien ; mais il a survolé aussi une grande partie de l'Afrique.

● Volant à 11 000 mètres de hauteur, à la vitesse de 900 kilomètres à l'heure, cet avion ne met que 12 heures pour faire le voyage de Paris à la Réunion. Long de 47 mètres, il peut transporter 174 passagers.

● *Répondez aux questions de la figure 2.*

Cet avion a 4 réacteurs si puissants que sa vitesse est 15 fois plus grande que celle d'une auto. Sa marche est surveillée par un commandant, des pilotes, des mécaniciens, qui se tiennent au poste de pilotage. *Observez la figure 3.*

● Il existe de plus petits avions pour les trajets plus courts, avec moins de passagers.

● Les voyages en avion coûtent cher, mais ils rendent de très grands services. *Quels passagers préfèrent l'avion au paquebot ? Comment pouvez-vous faire parvenir très vite un paquet ou une lettre à PARIS ?*

Collectionnez les timbres de la poste aérienne.

Retenons : L'avion est un moyen de transport coûteux mais très rapide pour les gens pressés, pour les marchandises de valeur et le courrier.

● Les avions existent seulement depuis une cinquantaine d'années et ce n'est qu'en 1927 qu'un Américain a traversé pour la première fois l'Océan Atlantique dans un avion beaucoup plus faible et plus dangereux que celui-ci. C'était un exploit courageux !

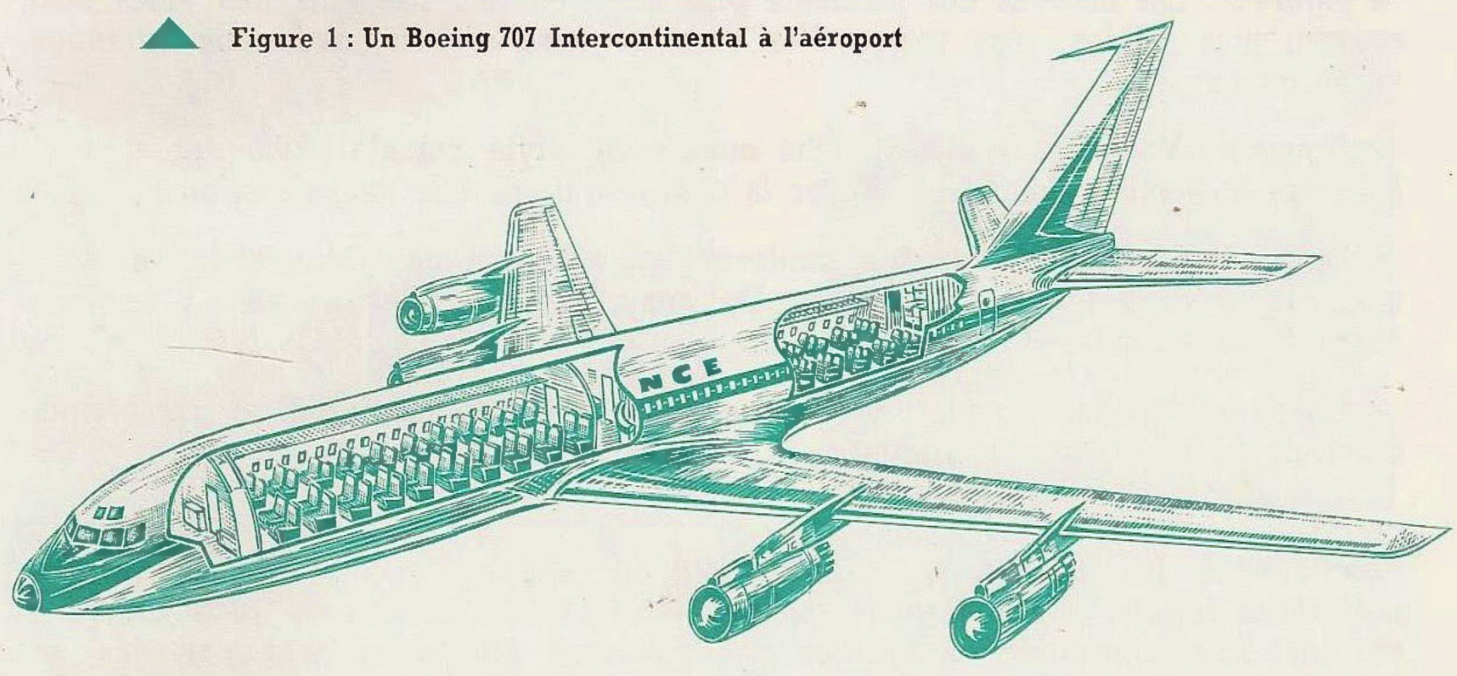
● Maintenant 12 avions arrivent ou décollent chaque semaine à l'aéroport de Gillot : c'est l'un des carrefours les plus importants de l'Océan Indien. La piste, éclairée la nuit, est longue de 2500 m, large de 45 m. L'aéroport est fréquenté par plusieurs compagnies internationales.

● Comme les bateaux, les avions suivent toujours les mêmes itinéraires : ce sont **les lignes aériennes.**

Retenons : Les lignes aériennes parcourent le ciel. L'aéroport de Gillot dessert la Réunion.



Figure 1 : Un Boeing 707 Intercontinental à l'aéroport



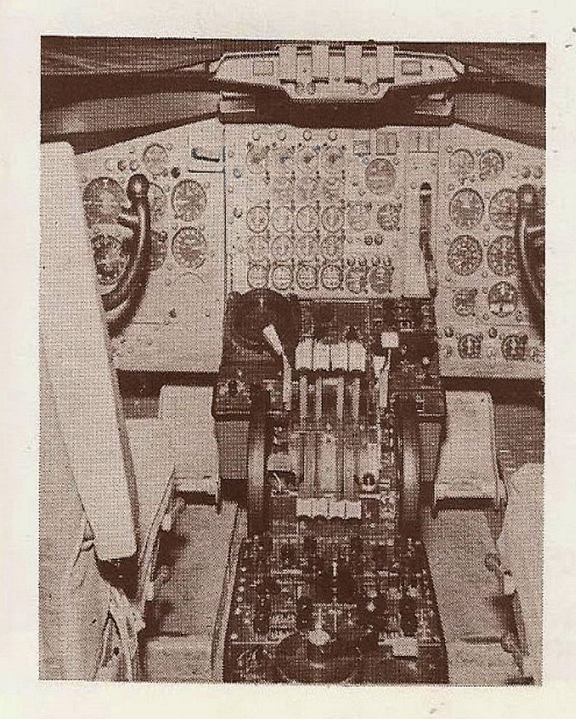


Figure 2 : L'intérieur du « Bœing 707 Intercontinental ».

Les passagers ont ici moins d'espace que sur un paquebot. Pourquoi n'est-ce pas un grave inconvénient ? Ils sont pourtant confortablement installés : décrivez. Une hôtesse de l'air les sert et les renseigne.

Figure 3 : Le poste de pilotage du Bœing.

Ces nombreux appareils permettent de guider l'avion et de commander les moteurs. La radio et le radar communiquent sans cesse avec la terre.

47e leçon. LES MAISONS À LA RÉUNION

Observons et cherchons.

• *Figure 1 : Quels matériaux ont servi à la construction de cette* **case** *? Pourquoi l'appelle-t-on une* **paillote** *?* Les cases des régions basses sont presque toujours en bois, parfois recouvert de paille, avec un toit de feuilles de cannes. D'autres sont en terre séchée ou en *calumet*. Faciles à construire, ces **paillotes en matériaux légers** risquent d'être emportées par les cyclones; elles ont souvent deux pièces, quelquefois quatre.

• *Figure 2 :* Dans les Hauts, les cases sont en bois, avec un toit de bardeaux ou de tôle ondulée. *Sont-elles mieux défendues que les paillotes contre le froid ?*

• *Figure 3 :* Les maisons des planteurs plus aisés ou des habitants des villes sont souvent plus solides, plus vastes. Ces maisons sont en bois, avec une *varangue* vitrée ou ouverte.

• *Figure 4 :* Voici une vieille et riche **maison de style colonial;** elle est en bois. *Imaginez le nombre de pièces. Voyez la galerie qui court le long de la façade.*

• *Figure 6 :* Voici un **immeuble moderne,** en ciment armé. *Décrivez-le.* On n'en trouve que dans les grandes villes. De nombreuses familles peuvent y habiter; chacune est **locataire** d'un **appartement.**

• *Figure 6 :* Chaque famille dispose ici d'un **pavillon** moderne et confortable construit en dur (béton ou brique).

Retenons : A la Réunion, les habitations sont construites, le plus souvent, en matériaux légers. Mais depuis quelque temps, on construit de plus en plus en dur. Les immeubles modernes ont plusieurs étages et sont partagés en appartements.

Essayons de comprendre **le choix des matériaux** employés.

• En songeant aux leçons 37 et 40, vous comprendrez pourquoi le bois et la paille de canne sont si souvent utilisés.

• Les forêts des Hauts de Saint-Paul contiennent une sorte de bambou, le *calumet*, qu'on peut tresser pour faire des panneaux. A quoi servent les panneaux ?

• La plaine de Saint-André et de Sainte-Suzanne est riche en argile qui durcit en séchant. Aussi beaucoup de cases de cette région sont-elles en terre.

• Dressez la liste des matériaux de construction utilisés à la Réunion. Quels sont ceux que l'on trouve sur place ? D'où viennent les autres (revoir la carte des importations page 83) ?

Essayons de comprendre **l'installation de ces maisons :**

• Il fait chaud sur les pentes basses à la Réunion. Les nombreuses ouvertures permettent de ventiler la maison. Grâce à la *varangue*, on peut jouir à la fois de l'ombre et de l'air qui circule et rafraîchit.

• Une maison est confortable et agréable lorsqu'on peut y amener l'eau potable, et lorsqu'elle est assez solide pour résister au vent et aux pluies.

Retenons : Les maisons construites à la Réunion utilisent des matériaux pris sur place ou faciles à importer (bois du Nord, tôle, ciment). Les maisons les plus confortables sont bien ventilées, bien orientées, et ont de l'eau potable en abondance.



Figure 1 : Paillotte près de Pont-Payet.

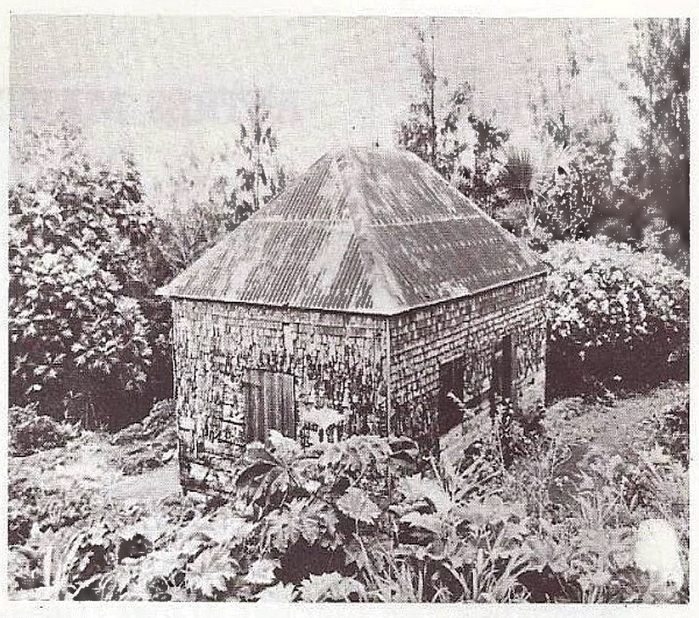


Figure 2 :
Case en bardeaux.



Figure 3 : Maison à Saint-Philippe.



Figure 4 :
Ancienne maison coloniale.



Figure 5 : Immeuble moderne à Saint-Denis.



Figure 6 : Pavillons modernes.

48e leçon.

AUTRES MAISONS DANS LE MONDE

Observons et cherchons.

• Les autres pays tropicaux, chauds et humides, ont les mêmes maisons qu'à la Réunion. Mais sous d'autres climats, elles sont différentes. Vous allez en observer quelques-unes.

• *Figure 1 : Au pays des Esquimaux* où il fait très froid.

• *Figure 2 : Au pays des Arabes :* Ceux-ci sont des éleveurs de moutons et de chameaux dans un pays sec, chaud le jour, frais la nuit. Répondez aux questions.

• *Figure 3 : En montagne.* En quoi cette maison est-elle entièrement construite? On l'appelle un chalet.

• *Figure 4 : Dans une grande ville d'Amérique :* Que trouvez-vous de particulier à ces immeubles? Ils sont si hauts qu'on les appelle des gratte-ciel; l'un d'eux a 380 m de hauteur, 104 étages, plusieurs ascenseurs et peut abriter 50.000 personnes.

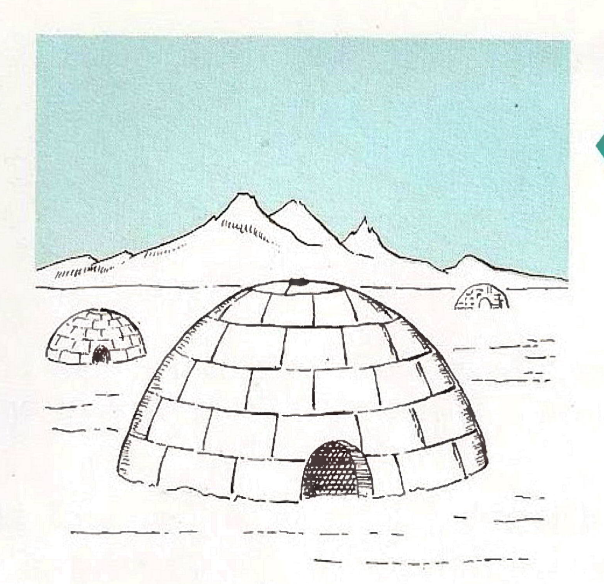
Retenons : L'igloo (ou la hutte) des esquimaux, la tente arabe, le chalet de montagne, le gratte-ciel d'Amérique montrent que les habitations des hommes peuvent être très différentes dans le monde.

Vous allez comprendre pourquoi les habitations sont si variées.

• Parlons d'abord des **matériaux.** Il n'y a que neige et glace au pays des Esquimaux; les Arabes ont la laine de leurs troupeaux; des forêts couvrent les pentes des montagnes. Comprenez-vous maintenant pourquoi l'igloo est de neige, la toile de tente en laine, et le chalet en bois? Ces habitations utilisent les *matériaux qu'on trouve sur place.*

• Parlons aussi de l'**aspect.** Le pays des Arabes est sec; l'herbe y est rare; quand il n'y en a plus, on va s'installer plus loin : les Arabes sont nomades.
Dans les grandes villes, la place manque; il faut pourtant loger de très nombreuses personnes.
Comprenez-vous pourquoi on a préféré tantôt la tente légère, tantôt le gratte-ciel? Les habitations varient avec *les besoins et les occupations des habitants.*

Retenons : Les maisons varient surtout suivant les matériaux trouvés sur place, le climat du pays, les besoins et les occupations des habitants.



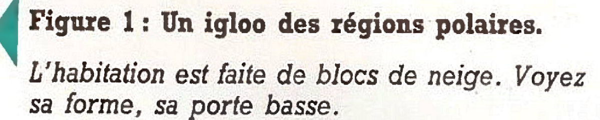


Figure 1 : Un igloo des régions polaires.

L'habitation est faite de blocs de neige. Voyez sa forme, sa porte basse.



Figure 2 : Une tente d'Arabes nomades.

Décrivez cette habitation. Elle est faite d'une étoffe de laine ou de poils de chameau.

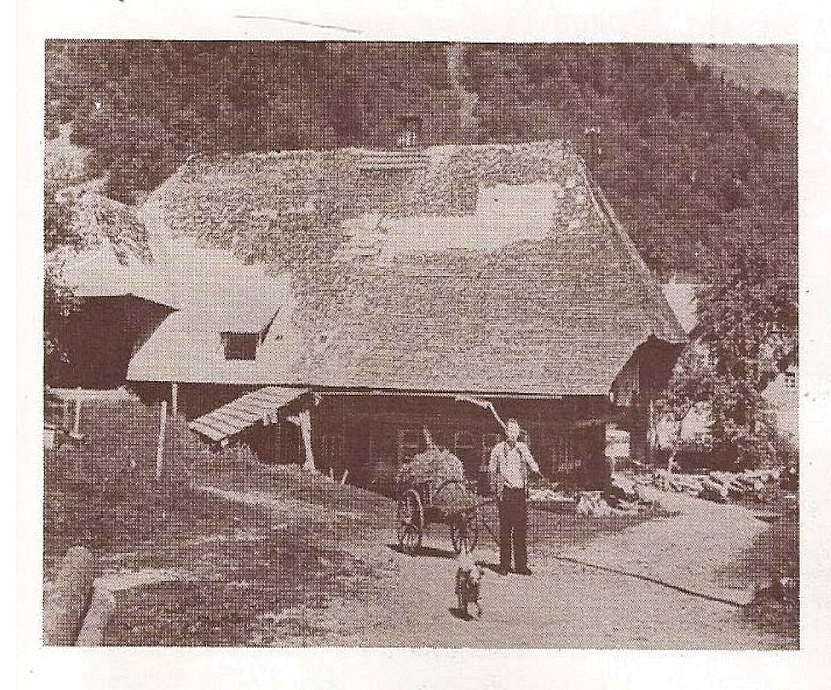
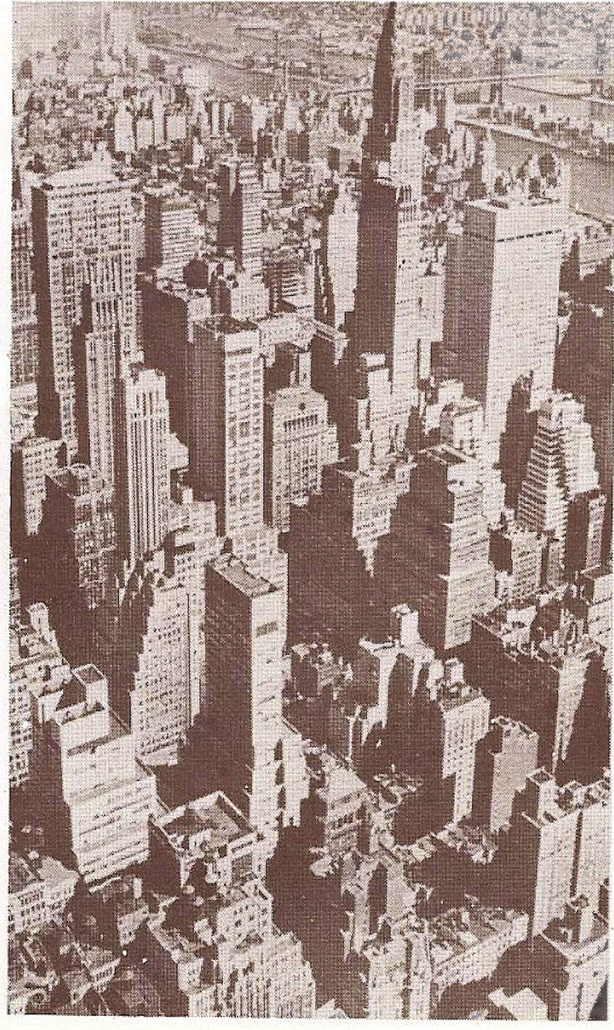


Figure 3 : Un chalet de montagne.



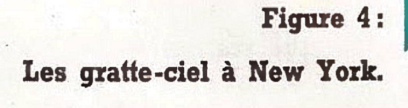


Figure 4 :

Les gratte-ciel à New York.

49e leçon.

LA POPULATION

Observons et cherchons.

• Les *figures 1, 2 et 3* représentent des habitants de la Réunion. *Peut-être reconnaissez vous certains de vos camarades ? Quelles différences remarquez-vous entre-eux ?*

• Toutes ces personnes paraissent différentes. Ceci ne les empêche pourtant pas d'être de bons camarades, de bons amis et de se sentir tous Réunionnais.

• **La population** de la Réunion est formée de types variés : **Noirs, Blancs, Jaunes.** Les premiers habitants de notre île furent des Français, mais ils firent vite venir des Noirs de l'Afrique, et des *Malabars* de l'Inde. Des Chinois et des Indiens Blancs, que l'on appelle ici des *Arabes* parce qu'ils sont musulmans, sont ensuite arrivés pour faire le commerce. Du mélange de ces hommes si divers, de nouveaux types sont nés, les **Métis.** On appelle *Petits Blancs,* les descendants de Métropolitains installés depuis longtemps dans les Hauts.

Retrouvez ces différents types d'habitants sur la page 91.

• La même variété se retrouve dans le monde. Mais, comme à la Réunion, il arrive que les types se mêlent : il est alors plus difficile de les distinguer.

Retenons : A la Réunion, comme dans le monde, les habitants sont de types différents : Noirs, Blancs, Jaunes et Métis.

D'un pays à un autre, les gens se distinguent d'autres façons encore.

• C'est parfois par **le langage.** Citez quelques langues parlées dans le monde. Partout en France, on parle la langue française ; mais, dans certaines régions, on utilise plusieurs langages à la fois. C'est ce qui se passe à la Réunion, où on utilise le français et le créole.

• C'est parfois par **le costume.** Certaines indiennes portent le gracieux *sari* rose ou bleu de leur pays d'origine.

• Chaque région a aussi **ses usages.** A la Réunion, la cuisine est différente de celle de la Métropole : le riz, les *grains*, les *brèdes* sont les aliments les plus employés. Avec quoi les assaisonne-t-on ? Citez quelques plats créoles.

Les Malabars organisent des cérémonies identiques à celles de l'Inde : par exemple la Marche sur le Feu.

Retenons : Comme chaque pays du monde ou chaque région de France, la Réunion a ses signes particuliers : langage, costume, cuisine, fêtes et chants.



Figure 1 :
Ecoliers à Saint-Denis.



Figure 2 :
Petits Blancs des Hauts (Ilet de Roche Plate, Rivière des Remparts).



Figure 3 :
Indiens à Champ-Borne.

50e leçon

VERS LA MÉTROPOLE

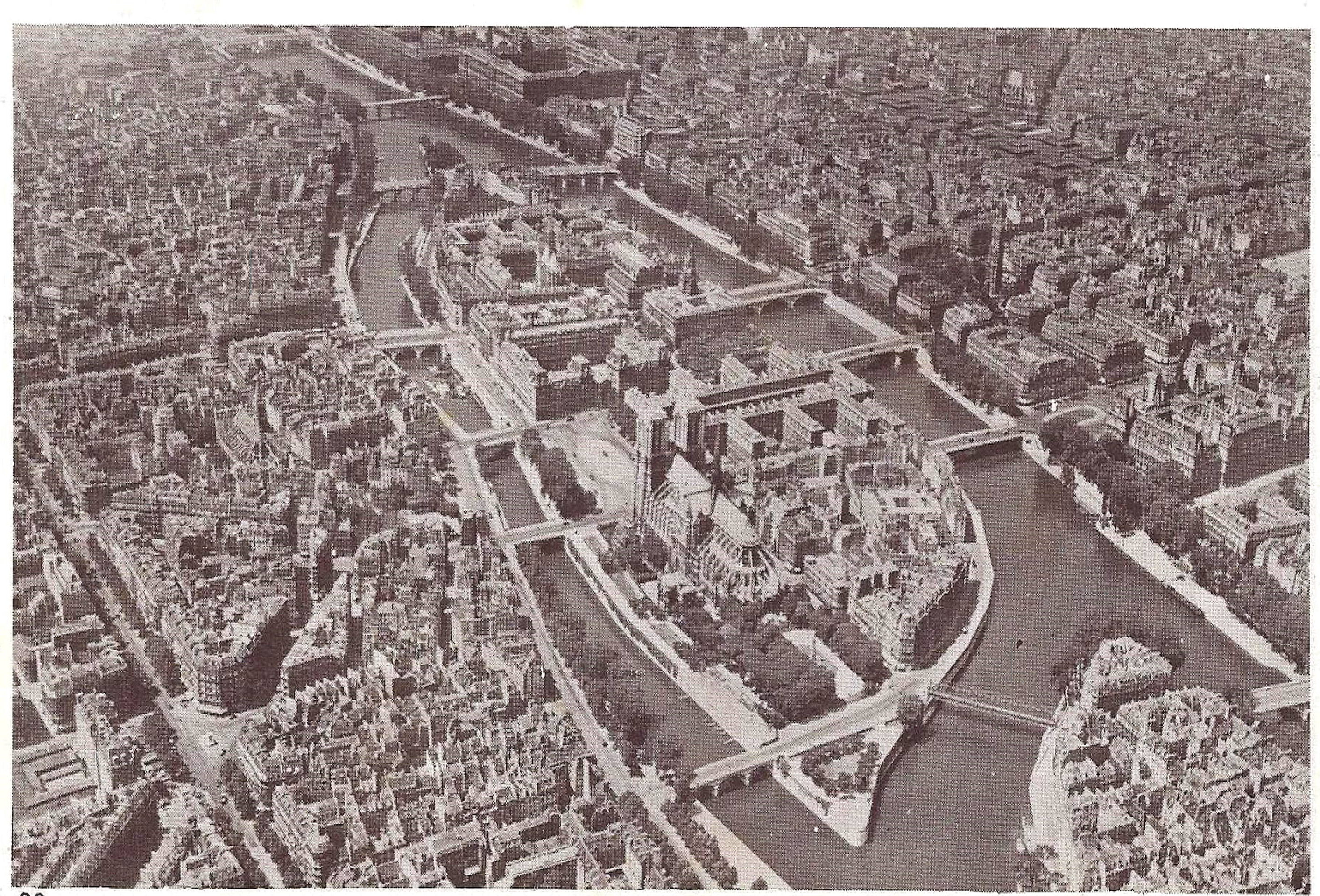
• De nombreuses fois dans ce livre, nous avons parlé de la **Métropole :** Pour vous en assurer, revoyez les leçons 24 (la haute montagne), 26 (la vallée vosgienne), 32 (les climats), 35 (l'estuaire), 45 (le port de commerce de Marseille), 46 (l'aéroport d'Orly), 48 (les maisons), 49 (la population).

• **Comme la Réunion, la France** a ses falaises, ses rochers, ses plages et ses îles; ses montagnes, ses anciens volcans, ses plateaux et ses plaines; ses terrains humides et ses terrains secs; ses cours d'eau, ses lacs et ses étangs; ses cultures et ses usines; ses villes et ses villages; ses types de maisons et de populations.

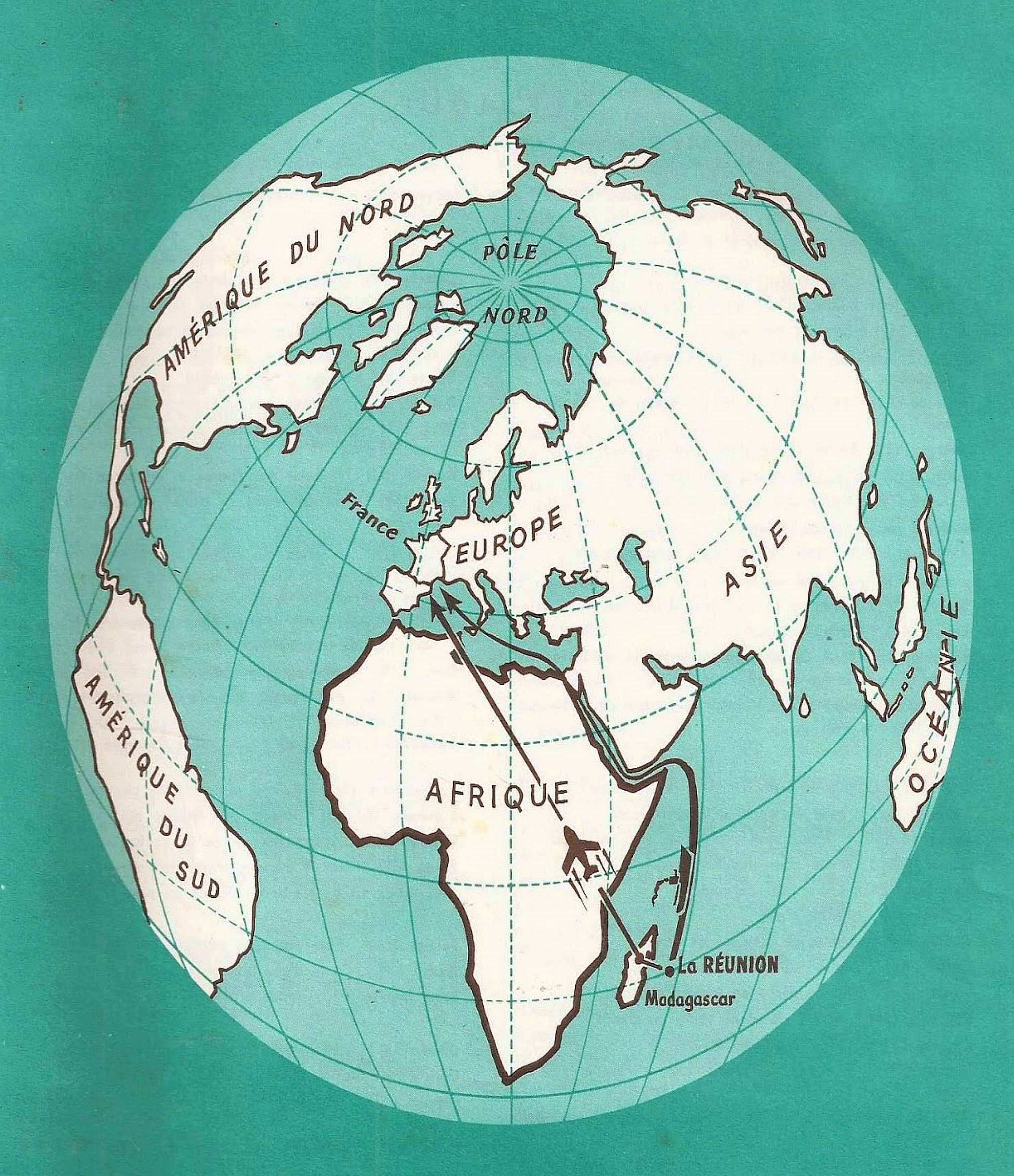
• **Pourtant, la France se distingue de la Réunion par** ses dimensions, la hauteur de ses montagnes, l'étendue de ses plaines, son climat tempéré, les dimensions de ses fleuves, ses cultures, sa végétation, l'importance et la variété de ses industries et de ses villes.

• **La France a en plus :** ses grandes usines, ses canaux, ses mines. Elle a surtout l'une des plus belles villes du monde, la capitale, PARIS *(figure 1).*

• Vous avez donc à découvrir cette grande Métropole : la France. Vous y parviendrez facilement au Cours Moyen, si vous avez bien étudié la Réunion, et compris ce que contient ce livre.



PARIS



Quel beau programme
et que de merveilles nous allons découvrir !

Alors devenus de vrais géographes, nous saurons aimer chaque pays pour ses beautés et ses populations.

LEXIQUE

Le chiffre placé entre parenthèses indique la page du manuel où le mot est employé pour la première fois

Aéroport (84) : Station pour avions.

Affluent (65) : Cours d'eau qui se jette dans un autre.

Aiguille (47) : Sommet très aigu.

Alizé (56) : Vent régulier qui souffle entre les Tropiques et l'Equateur.

Altitude (40) : Hauteur d'un lieu au-dessus du niveau de la mer.

Amont (62) : Partie élevée d'où vient un cours d'eau.

Anse (34) : Echancrure étroite dans une côte.

Autorail (79) : Automobile sur voie ferrée.

Archipel (30) : Groupe d'îles.

Aval (62) : Partie basse où se dirige un cours d'eau.

Baie (34) : Avancée de la mer entre deux caps.

Ballon (47) : Sommet arrondi.

Boussole (9) : Sorte de montre dont l'aiguille aimantée indique toujours le Nord.

Brandes ou **Branles** (70) : Végétation formée de buissons.

Butte (48) : Petite colline.

Cap (34) : Langue de terre avançant dans la mer.

Capitale (92) : Ville où siège le Gouvernement.

Cargaison (80) : Marchandises chargées sur un cargo.

Cargo (80) : Navire pour marchandises.

Carrefour (24) : Croisement de routes.

Cascade (62) : Chute d'eau.

Chaîne (46) : Montagne allongée et élevée.

Chalet (88) : Maison de bois en montagne.

Chalut (78) : Filet de pêche en forme de poche.

Chalutier (78) : Bateau de pêche tirant un chalut.

Chemin de fer (79) : Voie ferrée.

Climat (60) : Ensemble des phénomènes atmosphériques qui caractérisent un lieu.

Col (50) : Passage de montagne faisant communiquer deux vallées.

Colline (48) : Faible élévation isolée.

Confluent (64) : Lieu de rencontre de deux cours d'eau.

Côte (34) : Ligne de contact de la mer et de la terre.

Coteau (48) : Rebord d'un plateau en pente douce.

Cours d'eau (64) : Eau courante formant ruisseaux, rivières et fleuves.

Crue (62) : Grossissement d'un cours d'eau.

Cultures vivrières (72) : Cultures destinées à l'alimentation des personnes.

Cyclone (56) : Vent d'une extrême violence des régions tropicales.

Déferler (4) : Se briser avec force (en parlant des vagues).

Défricher (70) : Rendre cultivable un terrain inculte.

Delta (66) : Embouchure encombrée de sables et de galets divisant le cours d'eau en bras.

Désert (60) : Pays sec et inhabité.

Détroit (30) : Passage maritime entre deux terres.

Dock (82) : Grand hangar dans un port pour l'entrepôt des marchandises.

Docker (82) : Homme qui charge et décharge les bateaux.

Dune (38) : Amoncellement de sable provoqué par le vent.

Echelle (12) : Fraction qui indique le rapport entre les distances figurées sur un plan ou sur une carte et les dimensions réelles.

Echelle métrique (14) : Petite ligne placée près d'une carte pour mesurer les distances.

Ecueil (36) : Rocher à fleur d'eau.

Elevage (73) : Activité qui consiste à engraisser et à soigner des animaux domestiques.

Embouchure (66) : Lieu où un cours d'eau se jette dans la mer.

Escarpement (48) : Rebord abrupt d'un plateau.

Esquimau (61-88) : Peuple des régions polaires.

Estuaire (66) : Embouchure large et profonde.

Etang (68) : Grande étendue d'eau dormante.

Exportation (82) : Vente au dehors du pays producteur.

Falaise (36) : Côte rocheuse escarpée et élevée.

Fleuve (64) : Cours d'eau qui se jette dans la mer.

Fosse marine (7) : Grande profondeur en mer.

Galet (38) : Caillou poli, arrondi par l'usure dans l'eau.

Gare (79) : Station aménagée pour les trains.

Glacier (47) : Accumulation de glace sur les hautes montagnes.

Golfe (34) : Large échancrure dans une côte.

Gorge (62) : Vallée très étroite et encaissée.

Gratte-ciel (88) : Immeuble à très nombreux étages.

Horizon (4) : Ligne marquant la limite entre le ciel et la terre.

Igloo (89) : Hutte de neige des régions polaires.

Ile (30) : Terre entourée d'eau de tous côtés.

Ilot (30) : Petite île.

Imperméable (52) : Qui ne se laisse pas traverser par l'eau.

Importation (82) : Marchandise qui entre dans un pays.

Industrie (74) : Production, transformation et transport des produits.

Inondation (65) : Débordement d'un cours d'eau hors de son lit.

Isthme (30) : Partie étroite qui relie une presqu'île au continent.

Itinéraire (26) : Route suivie dans un voyage.

Irrigation (72) : Travail qui consiste à fournir de l'eau à un terrain.

Lac (68) : Grande étendue d'eau dormante et profonde.

Lacet (24) : Boucle formée par une route de montagne.

Légende (20) : Liste des signes utilisés sur les cartes.

Lit de rivière (62) : Chenal dans lequel circule un cours d'eau.

Littoral (34) : Pays situé au bord de la mer.

Marais salant (38) : Bassin où l'on recueille le sel marin.

Marché (72) : Lieu où s'échangent les produits de la région.

Mare (68) : Petite étendue d'eau dormante.

Marée (4) : Mouvement régulier du niveau de la mer.

Marigot (68) : Etang irrégulier en bordure de la mer.

Méandre (66) : Boucle dessinée par un cours d'eau.

Mer (4) : Très grande étendue d'eau salée.

Montagne (46) : Région élevée et très accidentée.

Morne (47) : Elévation de terrain.

Navigable (62) : Se dit d'un cours d'eau que peuvent emprunter les bateaux.

Navire (80) : Bateau de pleine mer.

Neiges éternelles (47) : Neiges permanentes sur les hautes montagnes.

Océan (4) : Vaste étendue marine.

Orienter (9) : Trouver la direction du Nord.

Ouragan (56) : Vent d'une extrême violence.

Paquebot (80) : Navire destiné surtout aux voyageurs.

Pâturage (73) : Etendue d'herbe destinée aux animaux.

Perméable (52) : Qui se laisse traverser par l'eau.

Phare (38) : Tour élevée portant une puissante lumière pour guider les navires ou les avions dans la nuit.

Pic, piton (47) : Sommet pointu d'une montagne.

Plage (38) : Côte en pente douce formée de sable ou de galets.

Plaine (48) : Région plate et basse.

Plan (12) : Dessin qui représente un objet ou un lieu vu d'en haut.

Plantation (74) : Grande étendue plantée.

Plateau (48) : Région plate et élevée.

Pointe (34) : Cap très étroit.

Points cardinaux (8) : Les quatre directions principales déterminées par la position du Soleil (Nord, Sud, Est, Ouest).

Polaire (60) : Des régions froides des pôles.

Population (28-90) : Ensemble des habitants d'un lieu.

Port (78) : Lieu abrité de la côte permettant d'accueillir les bateaux.

Presqu'île (30) : Terre entourée d'eau, rattachée au continent par un isthme.

Quai (82) : Rivage maçonné d'un port permettant aux bateaux d'accoster.

Rade (34) : Baie abritée.

Ravine (62) : Torrent intermittent.

Récif (36) : Chaîne de rochers à fleur d'eau au voisinage des côtes.

Relief (40) : Ensemble des inégalités de la surface terrestre.

Rive (64) : Bord d'un cours d'eau.

Rivière (64) : Cours d'eau abondant formé par la réunion de ruisseaux.

Roc, Rocher (38) : Pierres dures et abruptes.

Roche (52) : Matériau qui constitue la terre.

Ruisseau (64) : Cours d'eau très peu abondant.

Raz de marée (4) : Enormes vagues qui envahissent l'intérieur des terres.

Saison (60) : Division de l'année caractérisée par la pluie et la température.

Savane (70) : Etendue de hautes herbes.

Sentier (24) : Petit chemin non carrossable.

Sol (52) : Couche superficielle de la terre.

Sommet (46) : Point élevé d'une montagne.

Source (52) : Eau qui sort de terre.

Sous-sol (52) : Couches situées en-dessous du sol.

Température (55) : Degré de chaleur.

Tempéré (60) : Ni trop chaud ni trop froid.

Tente (88) : Abri de toile.

Torrent (62) : Cours d'eau de montagne.

Tropical (60) : De la région proche des tropiques.

Vallée (50) : Couloir creusé par un cours d'eau ou un glacier.

Végétation (70) : Ensemble des plantes d'une région.

Vent (56) : Air qui se déplace.

Voie ferrée (79) : Chemin formé de deux rails pour les trains.

Volcan (42-44) : Montagne qui projette de la fumée, du feu, des cendres, des laves.

Table des Photographies

Table des Cartes

Table des Matières

Imprimerie Ozanne et Cie - Caen — © 1968 - A. JOURNAUX — Dépôt légal N° 740 - 2me trimestre 1969

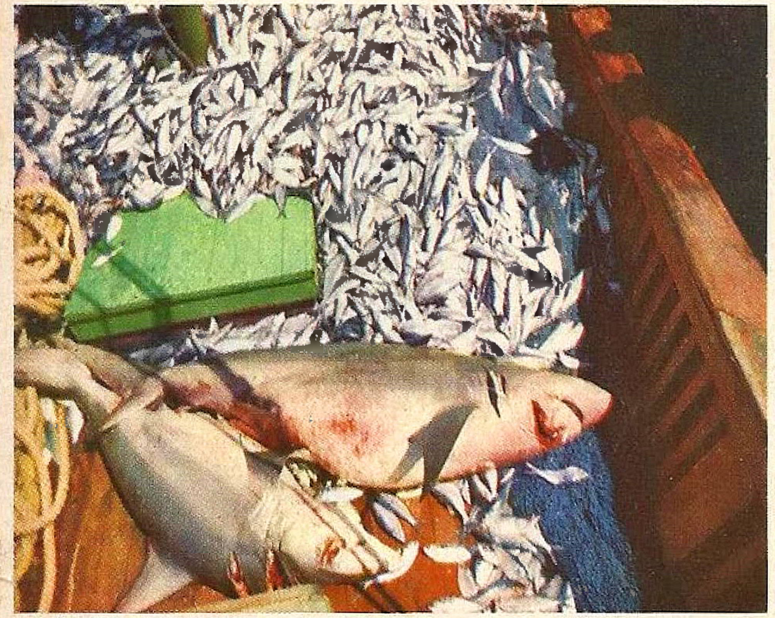


Page 5 — Figure 1



Page 25 — Figure 2

« PHOTOGRAPHIES A DÉCOUPER »





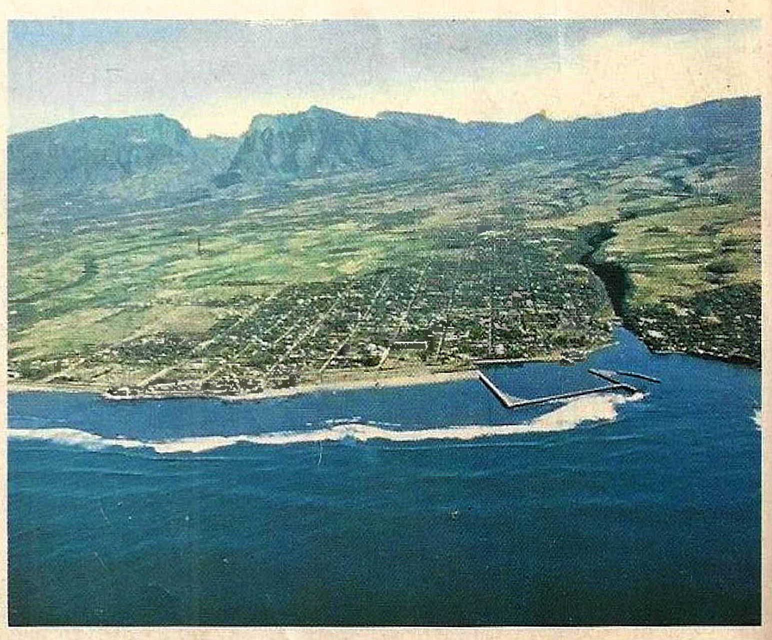
Page 7 — Figure 2



Page 29 — Figure 1



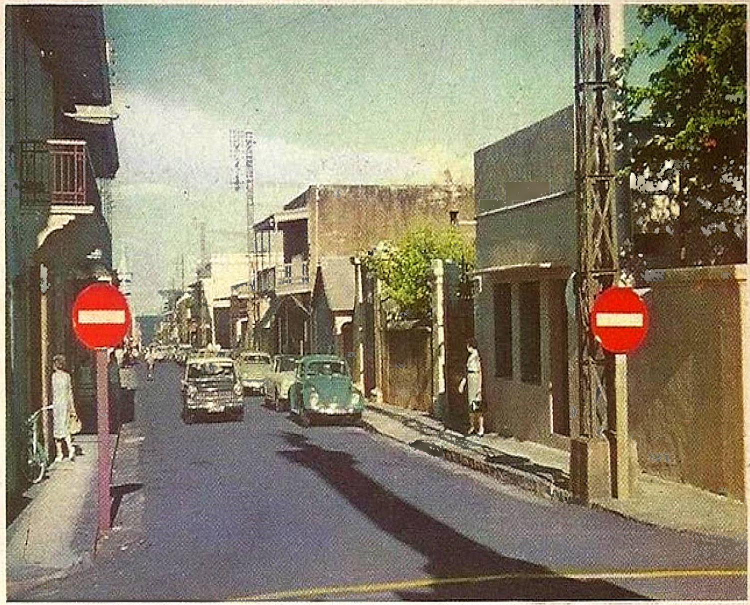
Page 23 — Figure 1



Page 29 — Figure 4



Page 37 — Figure 3



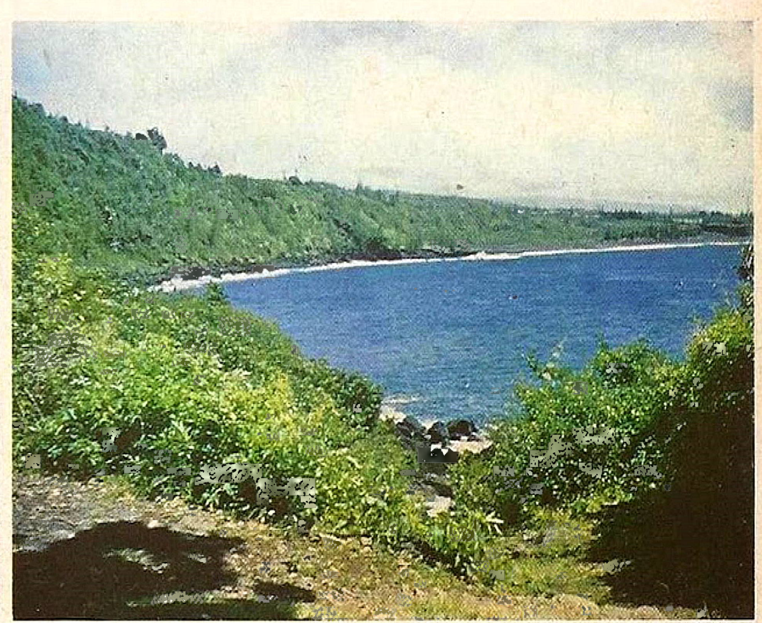
Page 29 — Figure 6

« PHOTOGRAPHIES A DÉCOUPER »

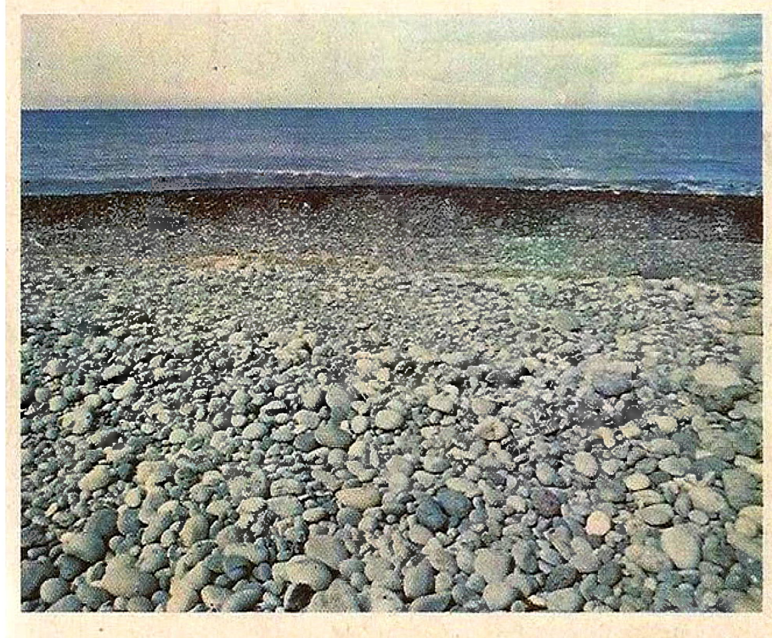




Page 39 — Figure 1



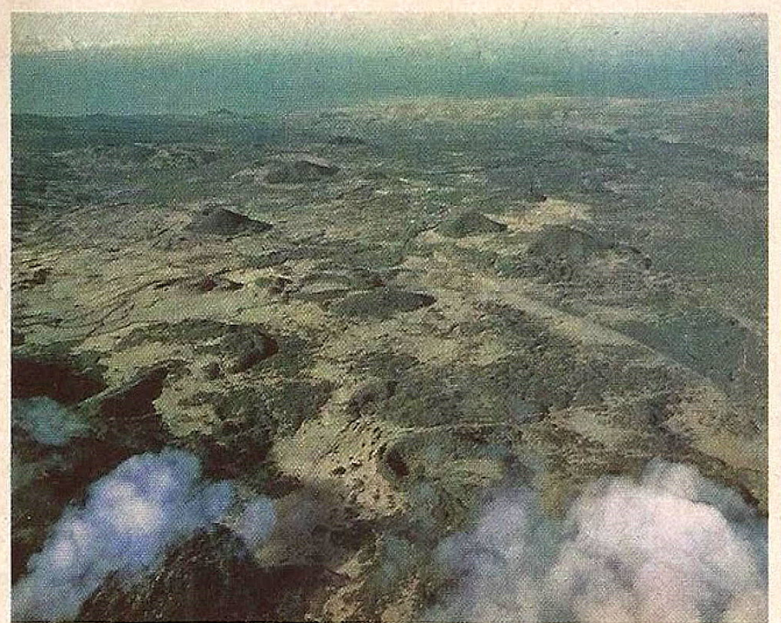
Page 35 — Figure 3



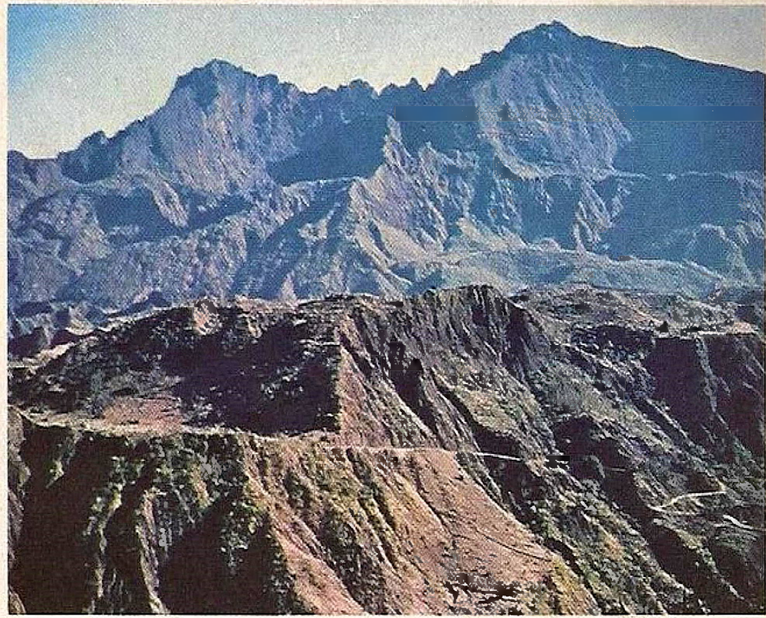
Page 39 — Figure 2



Page 37 — Figure 1

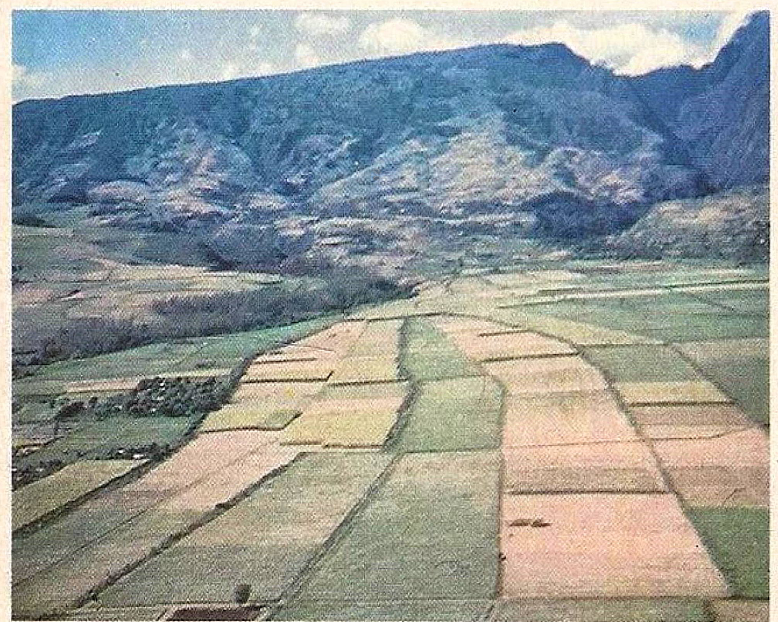


Page 45 — Figure 5



Page 45 — Figure 2

« PHOTOGRAPHIES A DÉCOUPER »

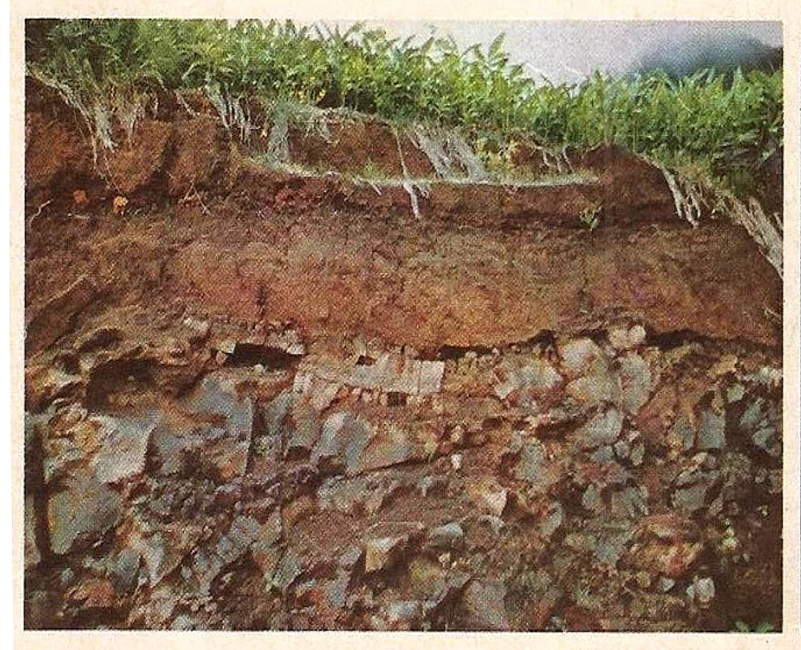




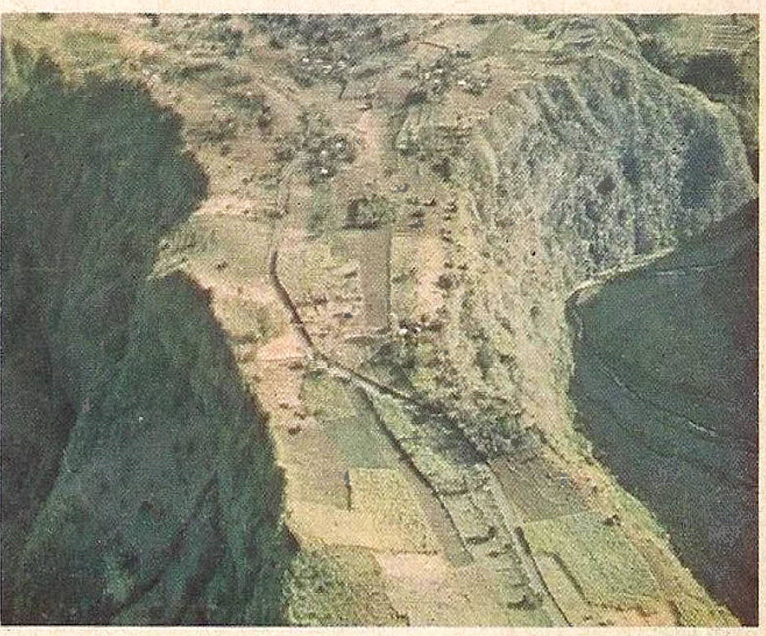
Page 49 — Figure 3



Page 47 — Figure 1



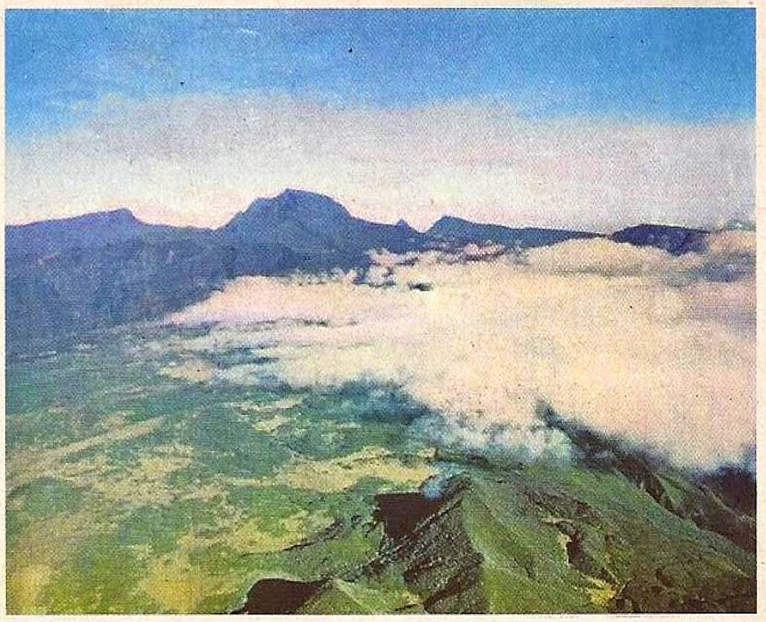
Page 53 — Figure 1



Page 49 — Figure 1

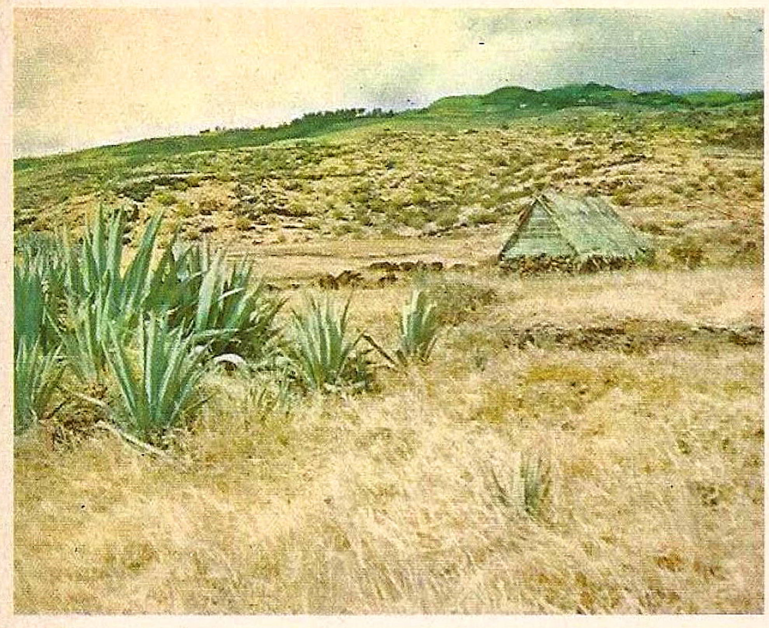


Page 59 — Figure 3



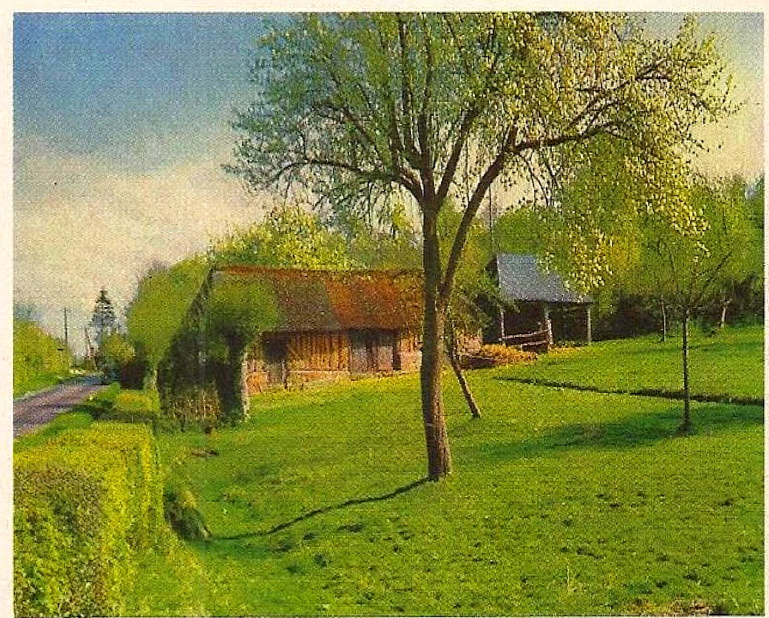
Page 57 — Figure 3

« PHOTOGRAPHIES A DÉCOUPER »





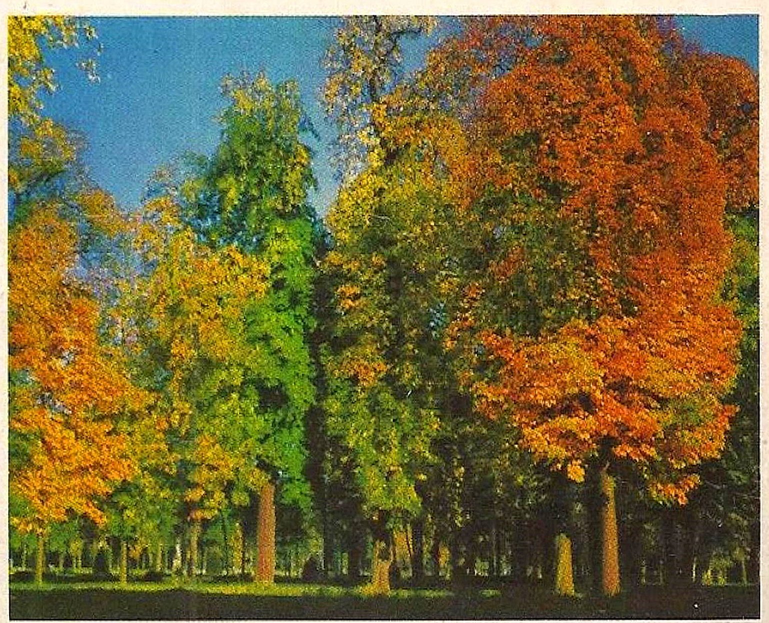
Page 59 — Figure 4



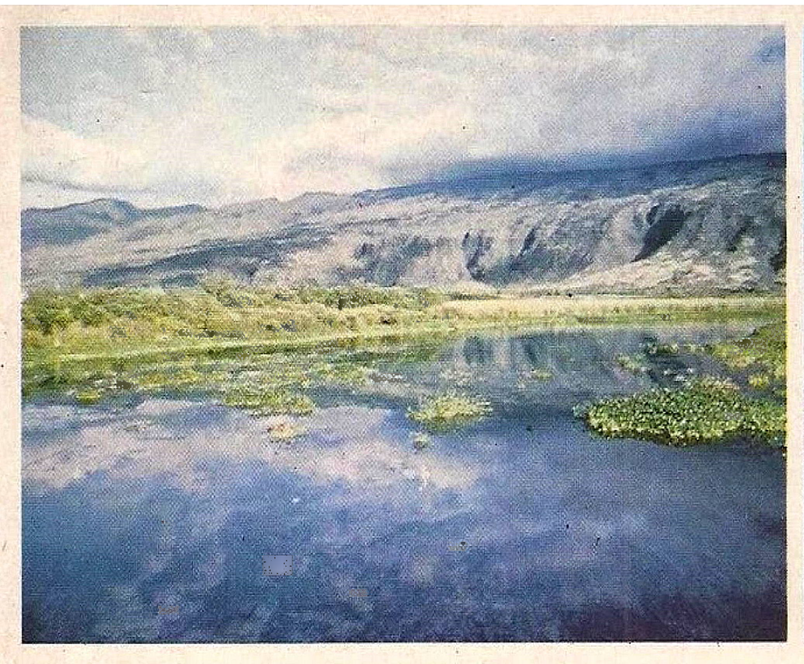
Page 61 — Figure 3



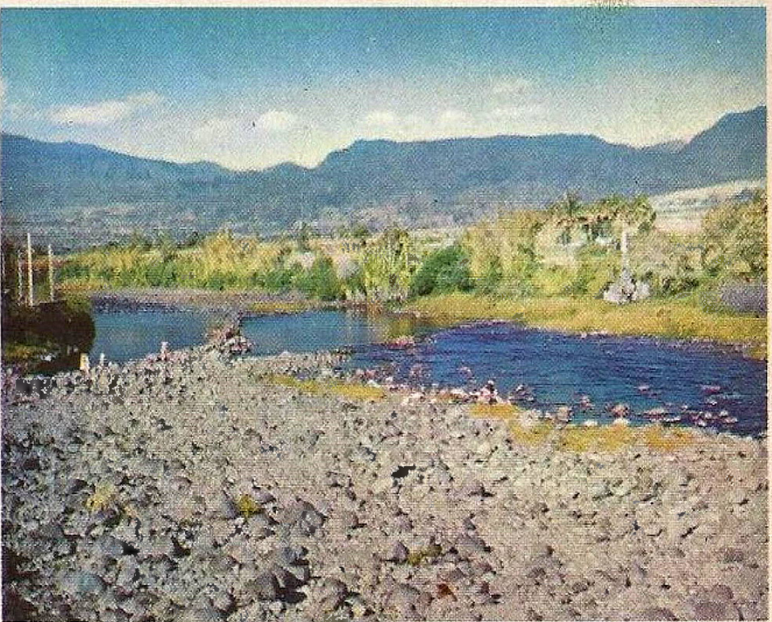
Page 63 — Figure 1



Page 61 — Figure 4



Page 69 — Figure 2



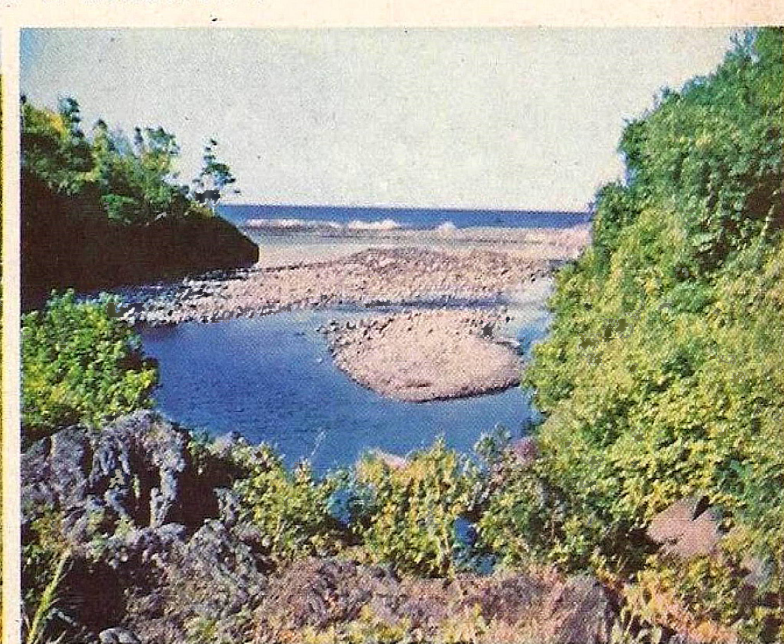
Page 65 — Figure 1

« PHOTOGRAPHIES A DÉCOUPER »





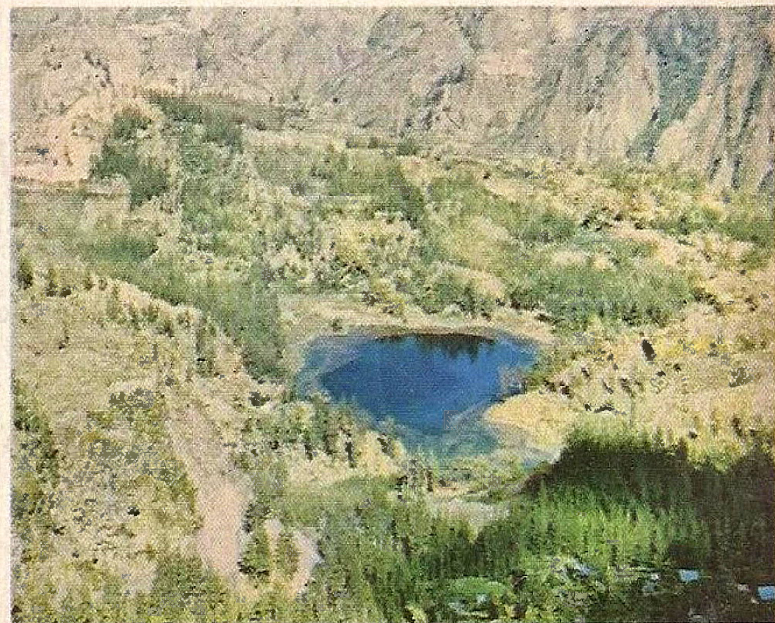
Page 69 — Figure 4



Page 67 — Figure 2



Page 71 — Figure 1



Page 69 — Figure 1



Page 87 — Figure 1



Page 75 — Figure 2

« PHOTOGRAPHIES A DÉCOUPER »





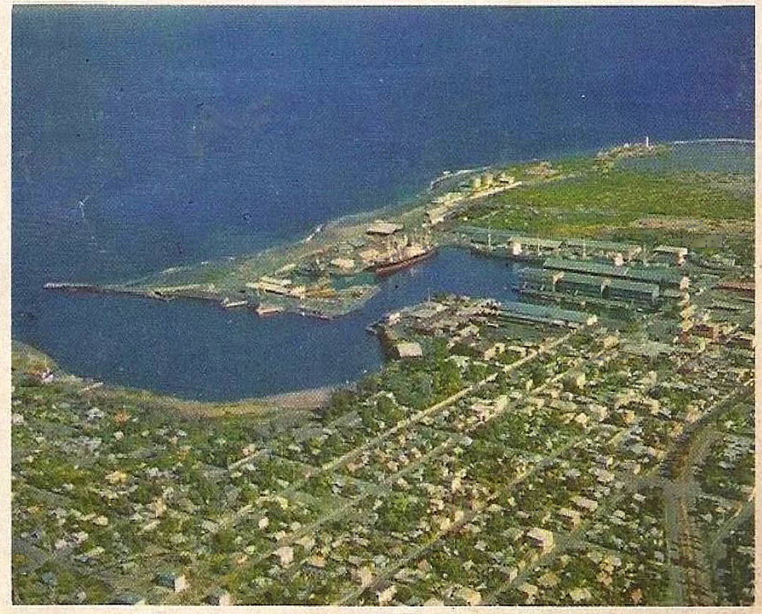
Page 87 — Figure 3



Page 77 — Figure 3

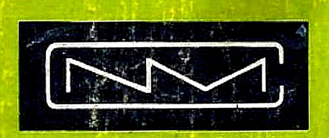


Page 91 — Figure 1



Page 83 — Figure 1

COLLECTION NOTRE MILIEU



Manuels scolaires de Géographie à l'usage de l'Enseignement du Premier Degré.

Cours Élémentaires et Cours Moyens pour la France (par régions économiques), les départements et les Territoires d'Outre-Mer et les pays francophones.

DISTRIBUÉ PAR A. JOURNAUX, 19, RUE ISIDORE-PIERRE A CAEN (Calvados)